# Reparación – Lista de piezas

# Señalizadoras LineLazer™ IV 3900, 5900

**U.S. Patent No. 6,913,417**
**Chinese Patent No. ZL03801904.3 Line Striper Sensor and Display System**

311112N

## *- Para la aplicación de materiales trazalíneas -*

*3300 psi (228 bar, 22,8 MPa) Presión máxima de operación*

**Important Safety Instructions**
Read all warnings and instructions in this manual. Save these instructions.

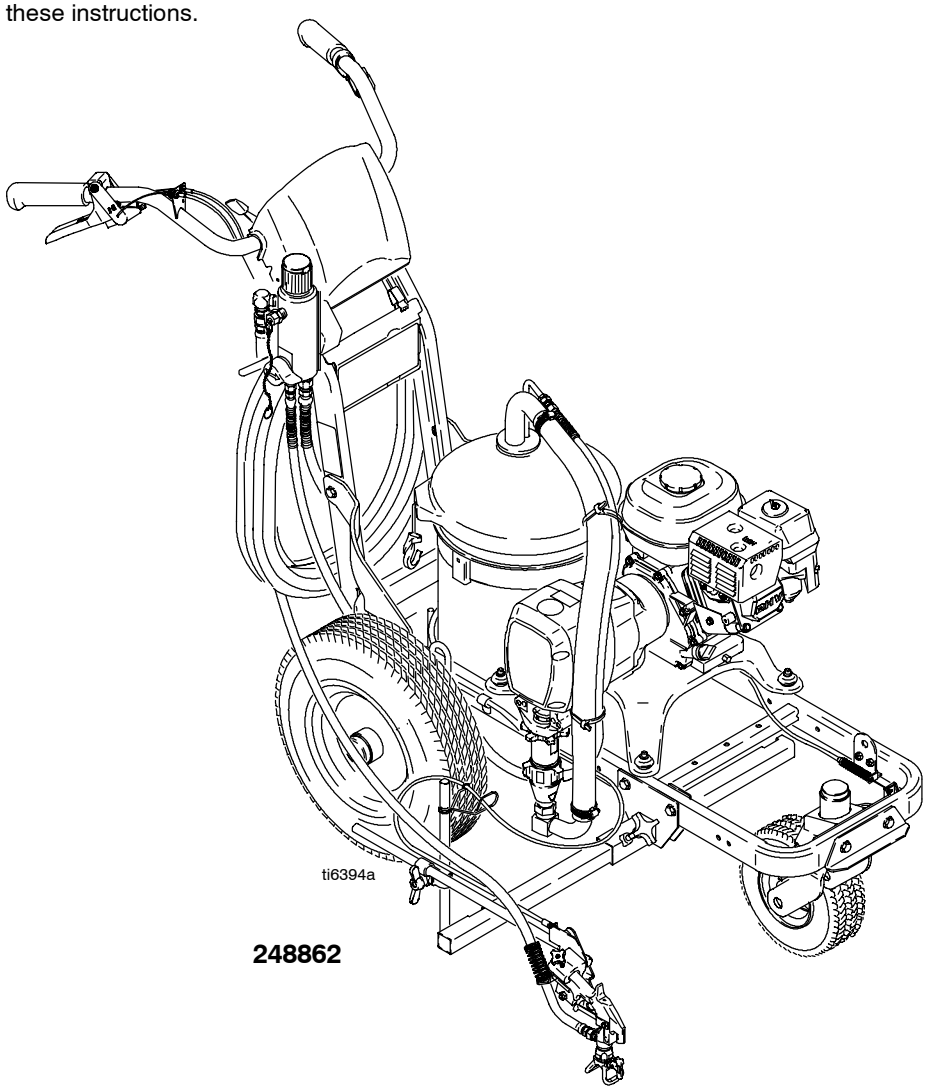
**311017**

**310643**

**311254**

**309055**

**311049**




**248862**

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

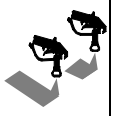
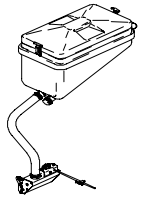
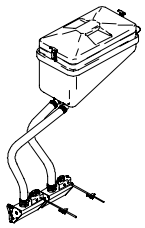
**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**
Copyright 2005, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

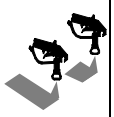
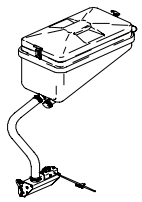
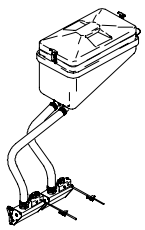
HO03

# Índice


Modelos . . . . . 2
Advertencias . . . . . 3
Tabla de selección de boquillas de pulverización . . . . 5
Mantenimiento . . . . . 6
Detección de problemas . . . . . 7
Reparación
  Cambio del alojamiento del cojinete y de la biela . . . . . 10
  Alojamiento de impulsión . . . . . 11
  Conjunto de piñón/Inducido del embrague/ Abrazadera . . . . . 12
  Motor . . . . . 15
  Dispositivo de control presión . . . . . 16
  Ajuste del sensor de disparo . . . . . 18
  Ajuste del sensor de distancia . . . . . 18
  Diagnóstico de la tarjeta de control . . . . . 19
  Base de bomba . . . . . 20
Piezas
  LineLazer IV 3900/5900 . . . . . 22
  Conjunto del impulsor y del alojamiento del piñón . . . . . 23
Diagrama de cableado del dispositivo de control de presión . . . . . 34
Características técnicas . . . . . 35
Dimensiones . . . . . 35
Garantía Graco . . . . . 36


# Modelos

| **3900** | |  | | |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 248862 | ✓ | | ✓ | | | |
| 248863 | | ✓ | ✓ | | | |
| 249008 | ✓ | | | ✓ | | |
| 249009 | | ✓ | | ✓ | | |
| 248864 | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 248865 | | ✓ | ✓ | | | ✓ |

| **5900** | |  | | |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 248866 | ✓ | | ✓ | | | |
| 248867 | | ✓ | ✓ | | | |
| 249010 | ✓ | | | ✓ | | |
| 249011 | | ✓ | | ✓ | | |
| 248868 | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 248869 | | ✓ | ✓ | | | ✓ |

# Advertencias

A continuación se ofrecen advertencias en general relacionadas con la seguridad de la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. En el texto de este manual, el símbolo acompañado de una exclamación le indica que se trata de una advertencia y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico. Consulte siempre que lo necesite estas páginas de Advertencias generales.

## ⚠ ADVERTENCIA

### PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión:

- Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.
- No llene el depósito de combustible mientras el motor esté en marcha o caliente; apague el motor y espere a que enfríe. El combustible es inflamable y puede incendiarse o explotar si se derrama sobre una superficie caliente.
- Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).
- Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.
- No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.
- Conecte a tierra el equipo y los objetos conductores de la zona de trabajo. Vea las instrucciones de **Conexión a tierra**.
- Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.
- Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma.
- Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, deje de trabajar inmediatamente. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.
- Guarde un extintor de incendios en la zona de trabajo.

### PELIGRO DE MONÓXIDO DE CARBONO

Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un veneno incoloro e inodoro. Respirar monóxido de carbono puede causar la muerte. No trabaje con este equipo en un recinto cerrado.

### PELIGRO DE INYECCIÓN

El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección del líquido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. **Consiga atención médica inmediatamente**.

- No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo.
- No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización.
- No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- No pulverice sin el portaboquillas y el seguro del gatillo.
- Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.
- Siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.

### PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN

El fluido procedente de la pistola/válvula dispensadora, y las fugas de las mangueras o de piezas rotas pueden salpicar fluido en los ojos o en la piel y causar lesiones graves.

- Siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.
- Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Reemplace inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.

### PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO A PRESIÓN

No utilice 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno y otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes con equipos de aluminio presurizados. Esas sustancias podrían provocar peligrosas reacciones químicas y ruptura del equipo, y causar la muerte, lesiones graves y daños materiales.

# ⚠ ADVERTENCIA

## PELIGRO DE UN USO INCORRECTO DEL EQUIPO

El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.

- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección **Características técnicas** de todos los manuales del equipo.
- Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las **Características técnicas** en todos los manuales que acompañan al equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los líquidos.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No altere ni modifique el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor Graco.
- Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas movibles y superficies calientes.
- No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.
- Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo.
- Respete todas las normas relativas a la seguridad.

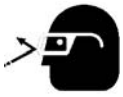
## PELIGRO DE QUEMADURAS

Las superficies del equipo y del fluido calentado pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves, no toque el fluido o el equipo caliente. Espere hasta que haya enfriado.

## PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.

- Manténgase alejado de las piezas móviles.
- No utilice el equipo sin las cubiertas de protección.
- El equipo a presión puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de inspeccionar, mover, o revisar el equipo, siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual. Desconecte la fuente de alimentación o el suministro de aire.



## EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

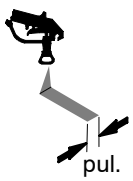
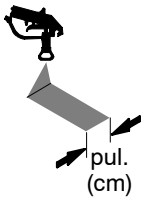
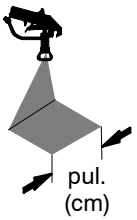
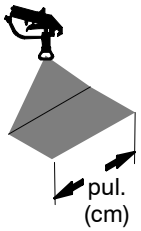
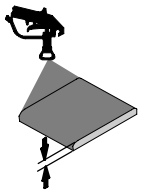
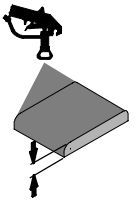
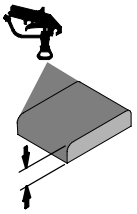
Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:

- Gafas de protección.
- Ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente.
- Guantes.
- Protección auditiva.

## PELIGRO DE RETROCESO

Tenga cuidado; la pistola podría recular cuando se dispara y causar la caída del operario y lesiones graves.

# Selección de la boquilla

| |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LL5213* | 2 (5) | | | | ✓ | | |
| LL5215* | 2 (5) | | | | | ✓ | |
| LL5217 | | 4 (10) | | | | ✓ | |
| LL5219 | | 4 (10) | | | | | ✓ |
| LL5315 | | 4 (10) | | | ✓ | | |
| LL5317 | | 4 (10) | | | ✓ | | |
| LL5319 | | 4 (10) | | | | ✓ | |
| LL5321 | | 4 (10) | | | | ✓ | |
| LL5323 | | 4 (10) | | | | ✓ | |
| LL5325 | | 4 (10) | | | | | ✓ |
| LL5327 | | 4 (10) | | | | | ✓ |
| LL5329 | | 4 (10) | | | | | ✓ |
| LL5331 | | 4 (10) | | | | | ✓ |
| LL5333 | | 4 (10) | | | | | ✓ |
| LL5335 | | 4 (10) | | | | | ✓ |
| LL5355 | | 4 (10) | | | | | ✓ |
| LL5417 | | | 6 (15) | | ✓ | | |
| LL5419 | | | 6 (15) | | ✓ | | |
| LL5421 | | | 6 (15) | | ✓ | | |
| LL5423 | | | 6 (15) | | | ✓ | |
| LL5425 | | | 6 (15) | | | ✓ | |
| LL5427 | | | 6 (15) | | | ✓ | |
| LL5429 | | | 6 (15) | | | ✓ | |
| LL5431 | | | 6 (15) | | | | ✓ |
| LL5435 | | | 6 (15) | | | | ✓ |
| LL5621 | | | | 12 (30) | ✓ | | |
| LL5623 | | | | 12 (30) | ✓ | | |
| LL5625 | | | | 12 (30) | ✓ | | |
| LL5627 | | | | 12 (30) | ✓ | | |
| LL5629 | | | | 12 (30) | ✓ | | |
| LL5631 | | | | 12 (30) | | ✓ | |
| LL5635 | | | | 12 (30) | | ✓ | |
| LL5639 | | | | 12 (30) | | | ✓ |

* Utilice el filtro de malla 100 para reducir las obstrucciones de la boquilla

# Mantenimiento

## Procedimiento de descompresión

1. Enganche el seguro del gatillo de la pistola.
2. Coloque el interruptor de parada del motor en la posición OFF.
3. Coloque el interruptor de la bomba en posición OFF y gire completamente el botón de control de presión en sentido antihorario.
4. Desenganche el seguro del gatillo. Sujete una parte metálica de la pistola firmemente contra el lado de un cubo metálico conectado a tierra, y dispare la pistola para liberar la presión.
5. Enganche el seguro del gatillo de la pistola.
6. Abra la válvula de drenaje de la presión. Deje esta válvula abierta hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.

*Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje* MUY LENTAMENTE la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplamiento de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la boquilla o la manguera.

## PRECAUCIÓN

- El tamaño mínimo de la manguera adecuado para el funcionamiento correcto del pulverizador es de 3/8 pulg. x 50 ft
- Para obtener información detallada sobre el mantenimiento del motor y las especificaciones, consulte el manual de utilización del motor Honda, suministrado.

**DIARIAMENTE:** Compruebe el nivel de aceite del motor y rellene si fuera necesario.

**DIARIAMENTE:** Revise la manguera en busca de signos de desgaste o daños.

**DIARIAMENTE:** Revise el seguro de la pistola comprobando que funciona correctamente.

**DIARIAMENTE:** Revise la válvula de alivio de presión comprobando que funcione correctamente.

**DIARIAMENTE:** Compruebe y llene el depósito de gasolina.

**DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 20 DE HORAS DE FUNCIONAMIENTO:** Vacíe el aceite del motor y rellene con aceite limpio. Consulte la viscosidad del aceite en el manual del fabricante del motor Honda.

**SEMANALMENTE:** Quite la tapa del filtro de aire y limpie el elemento. Cambiarlo si fuera necesario. Si se trabaja en un ambiente inusualmente polvoriento, compruebe diariamente el filtro y cámbielo si fuera necesario.

Después de cada cambio de bomba, cambie las empaquetaduras del cojinete de la aguja superior de la biela (Fig. 2, item 26).

Las piezas de repuesto pueden adquirirse en cualquier distribuidor HONDA.

**SEMANALMENTE:** Compruebe el nivel de TSL en la tuerca prensaestopas de la base de bomba. Mantenga el nivel de TSL en la tuerca para evitar la acumulación de fluido en la varilla del pistón y el desgaste prematuro de las empaquetaduras.

**DESPUÉS DE CADA 100 HORAS DE FUNCIONAMIENTO:** Cambie el aceite del motor. Consulte la viscosidad del aceite en el manual del fabricante del motor Honda.

**BUJÍA:** Utilice únicamente bujías BPR6ES (NGK) o W20EPR-U (NIPPONDENSO). La distancia entre electrodos debe estar entre 0,028 y 0,031 pulg. (0,7 a 0,8 mm). Utilice la llave para bujías cuando instale y desmonte las bujías.

## Rueda orientable

(Vea las letras del diagrama **Piezas** de la página 28)

1. Una vez al año, apriete la tuerca (127) debajo de la tapa antipolvo (142) hasta que la arandela de muelle toque fondo. Después afloje la tuerca 1/2 a 3/4 de vuelta.
2. Una vez al año, apriete la tuerca (127) o el tornillo (131) hasta que empiece a comprimir la arandela de muelle. Después apriete la tuerca 1/4 de vuelta más.
3. Una vez al mes, engrase el cojinete de rueda (F).
4. Revise el pasador (55) en busca de desgaste. Si el pasador está desgastado, habrá juego libre en la rueda orientable. Invierta el pasador o reemplácelo, según sea necesario.
5. Compruebe la alineación de la rueda orientable según sea necesario. Para alinear: afloje el tornillo (145), alinee la rueda y apriete el tornillo.

# Detección de problemas

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUCIÓN |
|---|---|---|
| Se visualiza **E=XX**. | Existe un problema. | Busque en la tabla de la página 19 la corrección del problema. |
| El motor no arranca. | Interruptor del motor está en posición OFF. | Colocar el interruptor del motor en posición ON. |
| | El motor no tiene gasolina. | Rellenar el depósito de combustible. Manual de utilización del motor Honda. |
| | El nivel de aceite del motor está bajo. | Intentar arrancar el motor. Si fuera necesario, añadir aceite. Manual de utilización del motor Honda. |
| | El cable de la bujía está desconectado o está dañado. | Conectar el cable de la bujía o cambiar la bujía. |
| | El motor está frío. | Utilizar el estrangulador. |
| | La palanca de cierre del combustible está en posición OFF. | Colocar la palanca en posición ON. |
| | Se ha filtrado aceite a la cámara de combustión. | Quitar la bujía. Tirar 3 ó 4 veces de la cuerda del arranque. Limpiar o cambiar la bujía. Poner en marcha el motor. Mantener el pulverizador vertical para evitar filtraciones de aceite. |
| El motor funciona, pero la base de bomba no. | ¿Se visualiza un código de error? | Consultar la reparación del dispositivo de control de presión. Página 17. |
| | El interruptor de la bomba está en posición OFF. | Colocar el interruptor de la bomba en posición ON. |
| | El ajuste de la presión es demasiado bajo. | Girar el botón de ajuste de presión en sentido horario, hasta aumentar la presión. |
| | El filtro de fluido (11) está sucio. | Limpiar el filtro. Página 32. |
| | La boquilla o el filtro de la boquilla están obstruidos. | Limpiar la boquilla o el filtro de la boquilla. Ver el manual de la pistola de pulverización. |
| | El vástago del pistón de la base de bomba está atascado debido a la acumulación de pintura seca. | Reparar la bomba. Ver el manual de la bomba. |
| | La biela está desgastada o dañada. | Reemplazar la biela. Página 10. |
| | El alojamiento de impulsión está desgastado o dañado. | Reemplazar el alojamiento de impulsión. Página 11. |
| | No llega corriente al inductor del embrague. | Verificar las conexiones del cableado. Página 15.<br>Consultar la reparación del dispositivo de control de presión. Página 17.<br>Consultar el diagrama de cableado. Página 34.<br>Con el interruptor de control de presión en posición ON y con la presión al MAXIMO, utilizar una luz de prueba para comprobar la corriente entre los puntos de prueba del embrague en la tarjeta de control.<br>Sacar el conector de 7 patillas de la tarjeta de control y medir la resistencia entre la bobina del embrague. A 21° C, la resistencia debe estar comprendida entre 1,2 ±0,2Ω (LineLazer IV 3900); 1,7 ±0,2Ω (LineLazer IV 5900); si no fuera así, reemplazar el alojamiento del piñón.<br>Llevar el control de presión a un distribuidor autorizado Graco para su reparación. |
| | El embrague está gastado, deteriorado, o mal colocado. | Reemplazar el embrague. Página 12. |
| | El conjunto del piñón está desgastado o dañado. | Reparar o reemplazar el conjunto del piñón. Página 12. |

# Detección de problemas

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUCION |
|---|---|---|
| Bajo rendimiento de la bomba. | El colador (34f) está obstruido. | Limpiar el filtro de malla. |
| | La bola del pistón no está asentada. | Revisar la bola del pistón. Ver el manual de la bomba. |
| | Las empaquetaduras del pistón están desgastadas o dañadas. | Reemplazar las empaquetaduras. Ver el manual de la bomba. |
| | Una junta tórica de la bomba está desgastada o dañada. | Reemplazar la junta tórica. Ver el manual de la bomba. |
| | La bola de la válvula de admisión no está correctamente asentada. | Limpiar la válvula de admisión. Ver el manual de la bomba. |
| | La bola de la válvula de admisión está obstruida con el material. | Limpiar la válvula de admisión. Ver el manual de la bomba. |
| | La velocidad del motor es demasiado baja. | Aumentar el ajuste del regulador. Ver el manual de instrucciones. |
| | El embrague está desgastado o dañado. | Reemplazar el embrague. Página 12. |
| | El ajuste de la presión es demasiado bajo. | Aumente la presión. Ver el manual de instrucciones. |
| | El filtro de fluido (11), el filtro de la boquilla o la boquilla están obstruidos o sucios. | Limpiar el filtro. Ver el manual de instrucciones o el manual de la pistola de pulverización. |
| | Caída de presión en la manguera cuando se trabaja con materiales espesos. | Usar una manguera de mayor diámetro y/o reducir la longitud total de la manguera. El uso de una manguera de más de 30 m de 1/4 pulg., reduce significativamente el rendimiento del pulverizador. Usar una manguera de 3/8 pulg. Para conseguir el rendimiento óptimo (15 m como mínimo). |
| Fugas de pintura excesivas en la tuerca prensaestopas del cuello. | La tuerca prensaestopas del cuello está floja. | Sacar el espaciador de la tuerca prensaestopas del cuello. Apretar la tuerca prensaestopas del cuello justo lo suficiente para detener la fuga. |
| | Las empaquetaduras del cuello están desgastadas o dañadas. | Reemplazar las empaquetaduras. Ver el manual de la bomba. |
| | El eje del pistón está desgastado o dañado. | Reemplazar el eje del pistón. Ver el manual de la bomba. |
| La pistola lanza chorros incontrolados de fluido. | Hay aire en la bomba o en la manguera. | Revisar y apretar todas las conexiones de fluido. Volver a cebar la bomba. Ver el manual de instrucciones. |
| | La boquilla está parcialmente obstruida. | Limpiar la boquilla. Ver el manual de la pistola de pulverización. |
| | El nivel del depósito de alimentación de producto está bajo o el depósito está vacío. | Rellenar el suministro de fluido. Cebar la bomba. Ver el manual de instrucciones. Inspeccionar frecuentemente el suministro de fluido para evitar que la bomba funcione en seco. |
| La bomba se ceba con dificultad. | Hay aire en la bomba o en la manguera. | Revisar y apretar todas las conexiones de fluido. Reducir la velocidad del motor y hacer funcionar la bomba lo más despacio posible durante el cebado. |
| | Hay fugas por la válvula de admisión. | Limpiar la válvula de admisión. Asegurarse de que el asiento de la bola no está rayado o gastado y de que la bola asienta correctamente. Montar la válvula. |
| | Las empaquetaduras de la bomba están desgastadas. | Reemplace las empaquetaduras de la bomba. Consulte el manual de la bomba. |
| | La pintura está demasiado espesa. | Rebajar el producto según las recomendaciones del fabricante. |
| | La velocidad del motor es demasiado alta. | Reducir el ajuste del regulador antes de cebar la bomba. Ver el manual de instrucciones. |
| El embrague chirría cada vez que se engrana el embrague. | Las superficies del embrague están demasiado nuevas y no están correctamente emparejadas, y pueden producir ruido. | Es necesario que las superficies del embrague se desgasten. El ruido desaparecerá tras un día de funcionamiento. |
| Motor a régimen elevado, sin carga. | Acelerador desajustado. | Reajuste el obturador con el motor a 3600 rpm y sin carga. |
| | Regulador del motor desgastado. | Reemplazar o repare el regulador del motor. |

# Detección de problemas

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUCIÓN |
|---|---|---|
| El contador de galones no funciona. | Cable roto o desconectado. | Inspeccionar los cables y las conexiones. Reemplace los cables rotos. |
| | Sensor en mal estado. | Reemplazar el sensor |
| | Falta un imán. | Vuelva a colocar o reemplace el imán. |
| El pulverizador funciona, pero la pantalla de visualización no. | Mala conexión entre la tarjeta de control y la pantalla de visualización. | Desmontar la pantalla de visualización y volver a conectarla |
| | Pantalla de visualización dañada. | Reemplazar la pantalla de visualización |
| El contador de distancia no funciona correctamente. | El sensor de disparo no está bien ajustado. | Vea “El icono de pulverización no aparece en la pantalla cuando se pulveriza el fluido”. |
| | Malas conexiones en el cableado. | Inspeccionar el conector y volver a conectarlo. |
| | El sensor de distancia no está correctamente a la distancia correcta del engranaje. | Ajuste el espacio entre el sensor y el engranaje entre 0,050 –/+ 0,020 pulg. Vea la página 18. |
| | El sensor de distancia y el engranaje no están alineados. | Desmonte el neumático, y oprima o tire del engranaje para alinearlo con el sensor. |
| | Faltan dientes de engranaje o están dañados. | Reemplace el engranaje de distancia/ rueda. |
| | Cable cuarteado o roto. | Reemplazar el sensor |
| No se calculan las millas. | Sensor de distancia. | Vea “El sensor de distancia no funciona correctamente”. |
| | Sensor de disparo. | Vea “El icono de pulverización no aparece en la pantalla cuando se pulveriza el fluido”. |
| | Contador de litros. | Vea “El contador de litros no funciona”. |
| | Tarjeta de control dañada o en mal estado. | Reemplace la tarjeta de control. |
| La pulverización de fluido comienza después de que el icono de pulverización aparezca en la pantalla. | El interruptor (164) está mal colocado. | Gire el tornillo (126) en sentido antihorario hasta que el icono de pulverización esté sincronizado con la pulverización del fluido. |
| La pulverización de fluido comienza antes de que el icono de pulverización aparezca en la pantalla. | El interruptor (164) está mal colocado. | Gire el tornillo (126) en sentido horario hasta que el icono de pulverización esté sincronizado con la pulverización del fluido. |
| El icono de pulverización no aparece en la pantalla cuando se pulveriza el fluido. | Conector flojo. | Inspeccionar el conector y volver a conectarlo. |
| | El interruptor (164) está mal colocado. | Gire el tornillo (126) en sentido antihorario hasta que el icono de pulverización esté sincronizado con la pulverización del fluido. |
| | El conjunto del interruptor de láminas (166) está dañado. | Reemplace el interruptor de láminas (166). |
| | Falta el imán del conjunto (166). | Reemplace el interruptor de láminas (166). |
| | Cable cortado o partido. | Reemplace el mazo de cables del sensor de distancia (66) |
| | La tarjeta de control está dañada. | Reemplace la tarjeta de control. |
| | La pantalla de visualización está dañada. | Reemplazar la pantalla de visualización |
| El icono de pulverización aparece todo el tiempo en la pantalla de visualización. | El interruptor (164) está mal colocado. | Gire el tornillo (126) en sentido horario hasta que el icono de pulverización esté sincronizado con la pulverización del fluido. |
| | El conjunto del interruptor de láminas (166) está dañado. | Reemplace el interruptor de láminas (166). |

# Cambio del alojamiento del cojinete y del eje

**Desmontaje**

1. Libere la presión, página 6.

2. Fig. 2. Saque los tornillos (187) y la tapa delantera (83).

3. Desenrosque el tubo de aspiración (34) de la bomba, sujetando con una llave la válvula de admisión (A) para evitar que la bomba se afloje.

4. Desconecte la manguera de salida de la bomba (100) del racor de salida de la base de bomba (60).

5. Fig. 1. Empuje con un destornillador el resorte de retención (236) para sacarlo por la parte superior de la bomba. Extraiga el pasador (235).

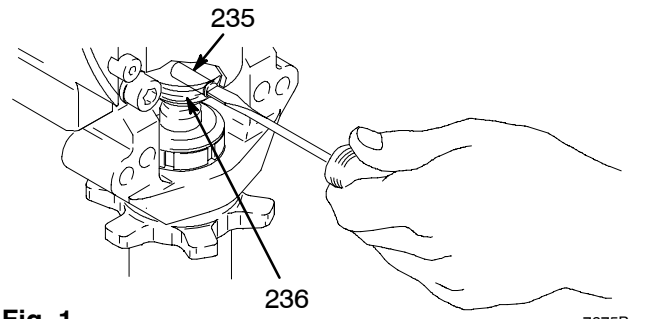



**Fig. 1**

6. Fig. 2. Afloje la tuerca de retención (84). Desenrosque y retirar la base de bomba (21).

7. Saque los cuatro tornillos (183) y las arandelas de seguridad (173) del alojamiento del cojinete (22).

8. Extraiga la biela (26) y, con un martillo de plástico, golpee ligeramente la parte inferior trasera del alojamiento del cojinete (22) para aflojarlo del alojamiento impulsor (24). Extraiga el alojamiento del cojinete y la biela (26) del alojamiento impulsor.

9. Inspeccione el cigüeñal (B) por si está excesivamente gastado y cambie las piezas que sea necesario.

**Instalación**

1. Lubrique uniformemente el interior del cojinete de bronce (C) en el alojamiento del cojinete (22) con aceite de motor de alta calidad. Engrase abundantemente con grasa para cojinetes los rodamientos del cojinete superior (E), el cojinete inferior (D) del conjunto de la biela (26).

2. Monte la biela (26) y el alojamiento del cojinete (22).

3. Limpie las superficies de contacto de los alojamientos del cojinete y del alojamiento impulsor.

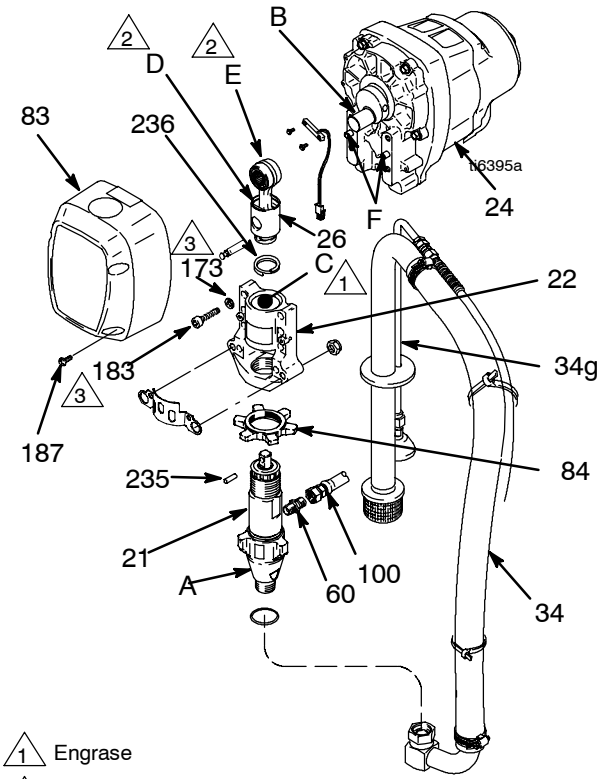
4. Alinee la biela con la manivela (B) y los pasadores de posicionamiento (F) del alojamiento del impulsor (24) con los orificios del alojamiento del cojinete (22). Presione este último en el alojamiento del impulsor o golpéelo con un martillo de plástico hasta colocarlo en su posición.

## PRECAUCION

NO utilice los tornillos (183) del alojamiento del cojinete para alinear o encajar el alojamiento del cojinete en el alojamiento de impulsión. Estas piezas deben ser alineadas con los pasadores de colocación (F), para evitar un desgaste prematuro del cojinete.

5. Instale los tornillos (183) y las arandelas de seguridad (173) en el alojamiento del cojinete. Apriete uniformemente al valor especificado en la nota 3 de la Fig. 2.

6. Instale la bomba. Consulte la sección **Base de bomba, Instalación**, en la página 20.




1 Engrase

2 Llene con grasa de cojinetes 114819

3 LineLazer IV 3900: Apriete a un par de 200 in-lb (22,6 N·m)
LineLazer IV 5900: Apriete a un par de 25 ft-lb (34 N·m)

**Fig. 2** **Modelo 248862 representado**

# Alojamiento de impulsión

**Desmontaje**

1. Libere la presión, página 6.

2. Fig. 3. Saque el alojamiento del cojinete. Realice el procedimiento **Cambio del alojamiento del cojinete y de la biela**, en la página 10.

3. Retire los dos tornillos (158) y el interruptor de láminas (182).

4. Retire los seis tornillos (189) y del alojamiento del piñón (25).

5. Golpee suavemente alrededor del alojamiento de impulsión (24) para aflojarlo. Separe el alojamiento de impulsión del alojamiento del piñón. Hay que estar preparado para sujetar el tren de engranajes (23), que puede salirse al hacer este movimiento.

**Instalación**

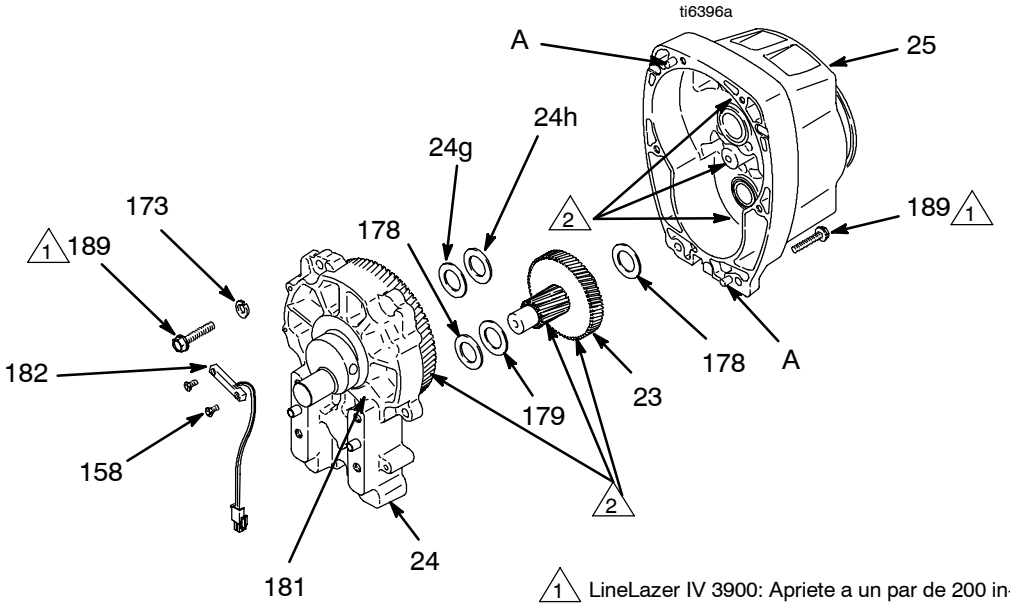
1. Aplique abundante grasa para cojinetes (suministrada con el grupo de cojinetes de repuesto) al grupo de cojinetes (23) y a las zonas especificadas en la nota 2.

2. Coloque la arandela de color bronce (24g) en el eje que sobresale por el eje grande del alojamiento de impulsión (24). Coloque la arandela plateada (24h) en el alojamiento del piñón. Limpie las superficies de acoplamiento del piñón y los alojamientos de impulsión. Alinee los engranajes y empuje el nuevo alojamiento de impulsión hacia el alojamiento del piñón y los pasadores de colocación (A).

3. Instale los seis tornillos (189). Apriete uniformemente al valor especificado en la nota 1 de la Fig. 3.

4. Instale el interruptor de láminas (182) con dos tornillos (158).

5. Instale el alojamiento del cojinete. Realice los pasos del 1. al 6. del procedimiento de la sección **Alojamiento del cojinete y de la biela**, en la página 10.




1 LineLazer IV 3900: Apriete a un par de 200 in-lb (22,6 N·m)
LineLazer IV 5900: Apriete a un par de 25 ft-lb (34 N·m)

2 Aplicar el resto de la grasa a estas áreas

**Fig. 3**

# Conjunto de piñón/Inducido del embrague/Abrazadera

## Desmontaje del conjunto de piñón/Inducido del embrague

### Conjunto del piñón

Si el alojamiento del piñón (25) no está desmontado del cárter del embrague (85), realice los pasos del 1. al 3. De no ser así, comience en el paso 4.

1. Desmonte el alojamiento del impulsor; página 11.

2. Fig. 12. Retire el clip (251) y la caja de empalmes (226).

3. Fig. 11. Desconecte el sensor de carreras de la bomba y los cables del embrague.

4. Fig. 4. Saque los cuatro tornillos (189) y las arandelas de seguridad (188) y el conjunto del piñón (25).

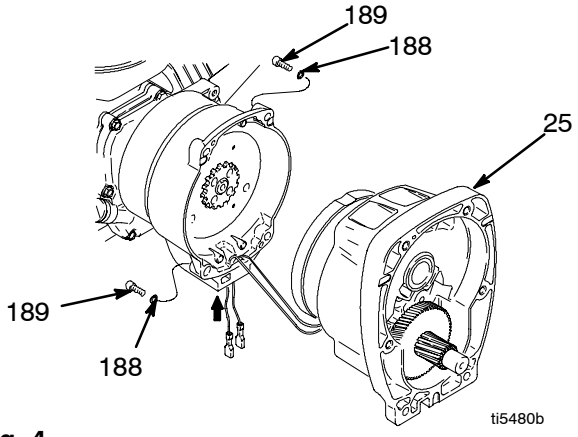



**Fig. 4**

5. Fig. 5. Coloque el conjunto del piñón (25) en el banco, con el lado del rotor hacia arriba.

6. Retire los cuatro tornillos (170) y las arandelas de seguridad (172). Coloque dos tornillos en los orificios roscados (E) del rotor. Apriete, alternativamente, los tornillos hasta que salga el rotor.

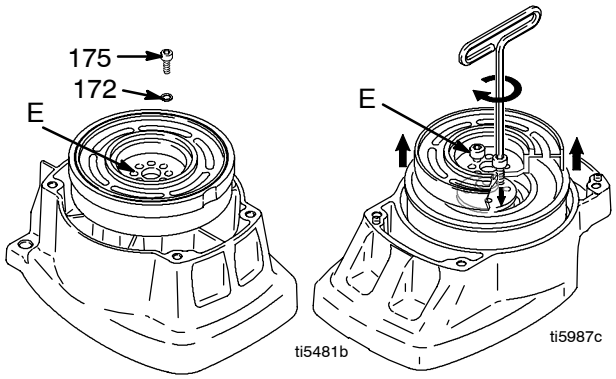



**Fig. 5**

7. Fig. 6. Saque el anillo de retención (25e).

8. Golpee ligeramente el eje del piñón (25d) con un mazo de plástico.

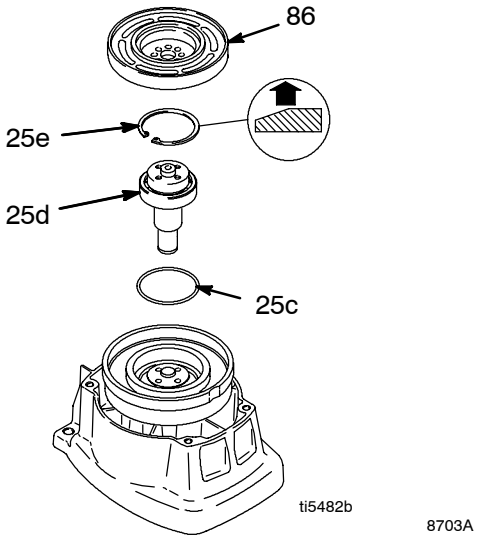



**Fig. 6**

8703A

### Inducido del embrague

9. Fig.7. Utilice una llave de impacto o coloque una cuña entre el inducido (87) y el cárter del embrague para sujetar el eje del motor durante el desmontaje.

10. Saque los cuatro tornillos (175) y las arandelas de seguridad (172).

11. Desmonte el inducido (87).

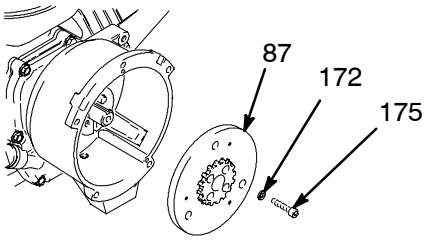



**Fig. 7**

8704A

## Instalación

### Inducido del embrague

1. Fig. 8. Coloque dos pilas de dos monedas de duro sobre la superficie uniforme de un banco.
2. Coloque el inducido (87) sobre las dos pilas de monedas.
3. Oprima la parte central del embrague contra la superficie del banco.

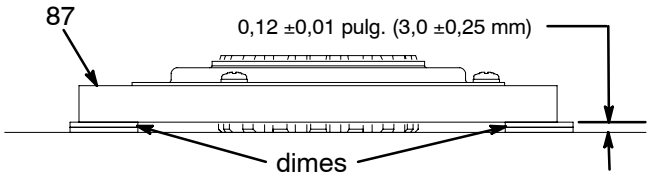



**Fig. 8**

4. Instale el inducido (87) en el eje de accionamiento del motor.
5. Instale los cuatro tornillos (175) y las arandelas de seguridad (172) y apriételas a un par de 125 in-lb.

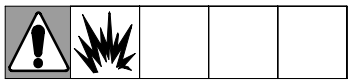
### Conjunto del piñón

6. Fig. 6. Revise la junta tórica (25c) y reemplácela si estuviera ausente o dañada.
7. Golpee ligeramente el eje del piñón (25d) con un martillo de plástico para introducirlo.
8. Instale el anillo de retención (25e) con el lado biselado dirigido hacia arriba.
9. Fig. 5. Coloque el conjunto del piñón en el banco con el lado del rotor hacia arriba.
10. Aplique locktite a los tornillos. Instale los cuatro tornillos (170) y las arandelas de seguridad (172). Apriete, alternativamente, los tornillos a un par de 125 in-lb hasta que el rotor esté firmemente colocado. Utilice los orificios roscados para sujetar el rotor.
11. Fig. 4. Instale el conjunto del piñón (25) con los cinco tornillos (189) y las arandelas de seguridad (188).
12. Fig. 11. Conecte el sensor de carreras de la bomba y los cables del embrague.
13. Fig. 12. Instale la caja de empalmes (226) con el clip (251).

## Abrazadera

### Desmontaje

1. Lleve a cabo el Desmontaje del motor.



2. Drene la gasolina del depósito de acuerdo con el manual Honda.
3. Incline el motor hacia un lado de forma que el depósito de gasolina esté hacia abajo y el depurador de aire hacia arriba.
4. Fig. 9. Afloje los dos tornillos (175) de la abrazadera (82).
5. Introduzca el destornillador en la ranura de la abrazadera (82) y saque ésta.

### Instalación

1. Fig. 9. Instale la chaveta del eje del motor (88).
2. Golpee ligeramente la abrazadera (82) con un martillo de plástico para colocarla en el eje del motor (A). Mantenga la distancia mostrada en la nota 2. El lado biselado debe quedar dirigido hacia el motor.
3. Compruebe la distancia: coloque una barra de acero recta y rígida (B) a través de la superficie del cárter del embrague (5). Utilice un dispositivo de medida preciso para medir la distancia entre la barra y la superficie de la abrazadera. Ajuste la abrazadera según sea necesario. Apriete los dos tornillos (175) a un par de 125 ±10 in-lb (14 ±1,1 N·m).

1. Superficie del cárter del embrague
2. 1,550 ±0,010 pulg. (39,37 ±0,25 mm); LineLazer IV 3900
   1,812 ±0,010 pulg. (46,02 ±0,25 mm); LineLazer IV 5900
3. Apriete a un par de 125 ±0,10 pulg.-lb (14 ±1,1 N·m)
4. Lado biselado

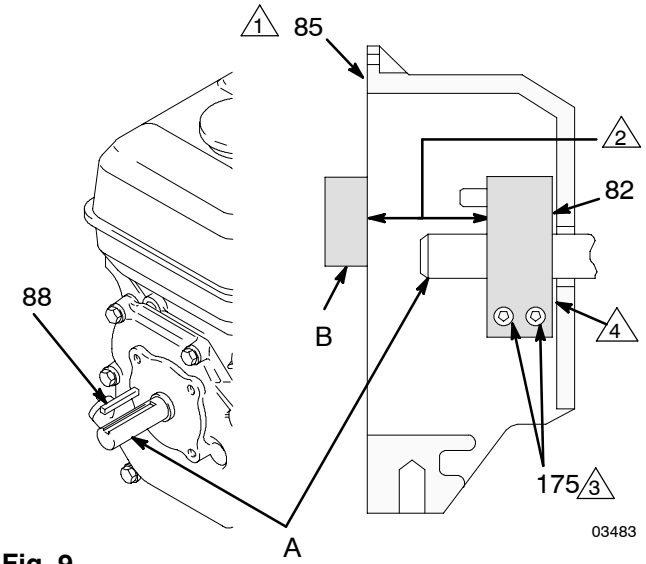



**Fig. 9**

# Cárter del embrague

## Desmontaje

1. Fig. 10. Saque los cuatro tornillos de cabeza (186) y las arandelas de seguridad (188) que sujetan el cárter del embrague (85) al motor.
2. Saque el tornillo (177) de debajo de la placa de montaje (96).
3. Extraiga el cárter del embrague (85).

## Instalación

1. Fig. 10. Coloque el cárter del embrague (5).
2. Instale los cuatro tornillos de cabeza (186) y las arandelas de seguridad (188) y sujete el cárter del embrague (85) al motor. Apriete a un par de 200 in-lb (22,6 N•m).
3. Instale el tornillo de cabeza (177) por debajo de la placa de montaje (96). Apriete a un par de 26 ft-lb (35,2 N•m).

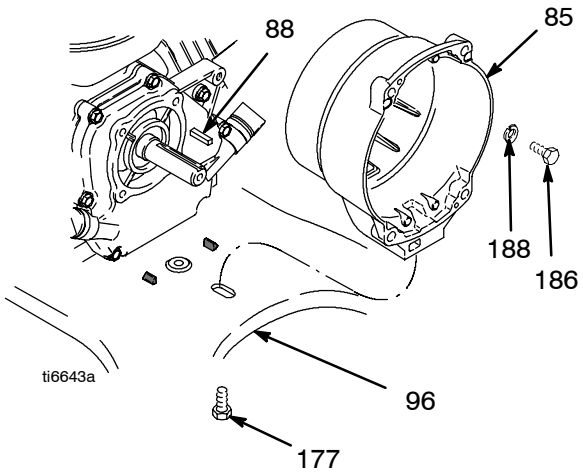


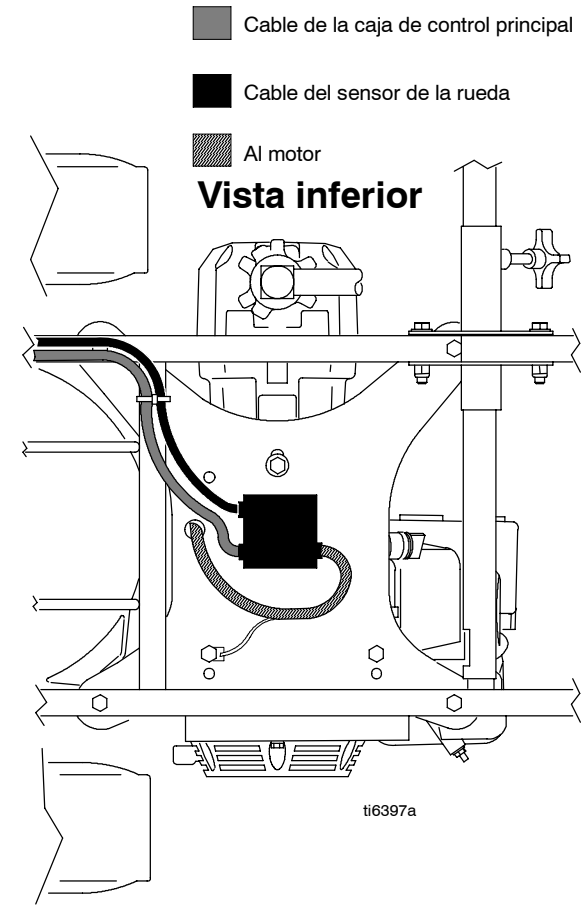

**Fig. 10**

# Motor

**Desmontaje**

1. Desmonte el **conjunto del piñón/inducido del embrague/abrazadera** y **cárter del embrague**. Vea las páginas 10 – 14.
2. Fig. 12. Retire el clip (251) y la caja de empalmes (226).
3. Fig. 11. Desconecte todos los cables necesarios.
4. Fig. 12. Retire el tornillo (177). Retire los dos tornillos (117), las contratuercas (118), y el conductor a masa (230, 260) de la base del motor (185).
5. Levante cuidadosamente el motor y colóquelo en el banco de trabajo.

**NOTA:** Todas las operaciones de mantenimiento del motor deben ser efectuadas por personal autorizado por HONDA.



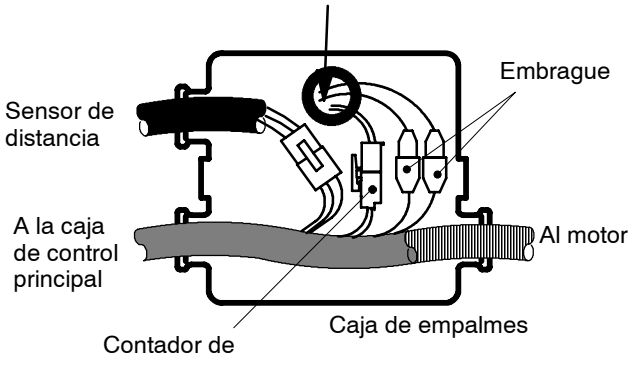




**Fig. 11**

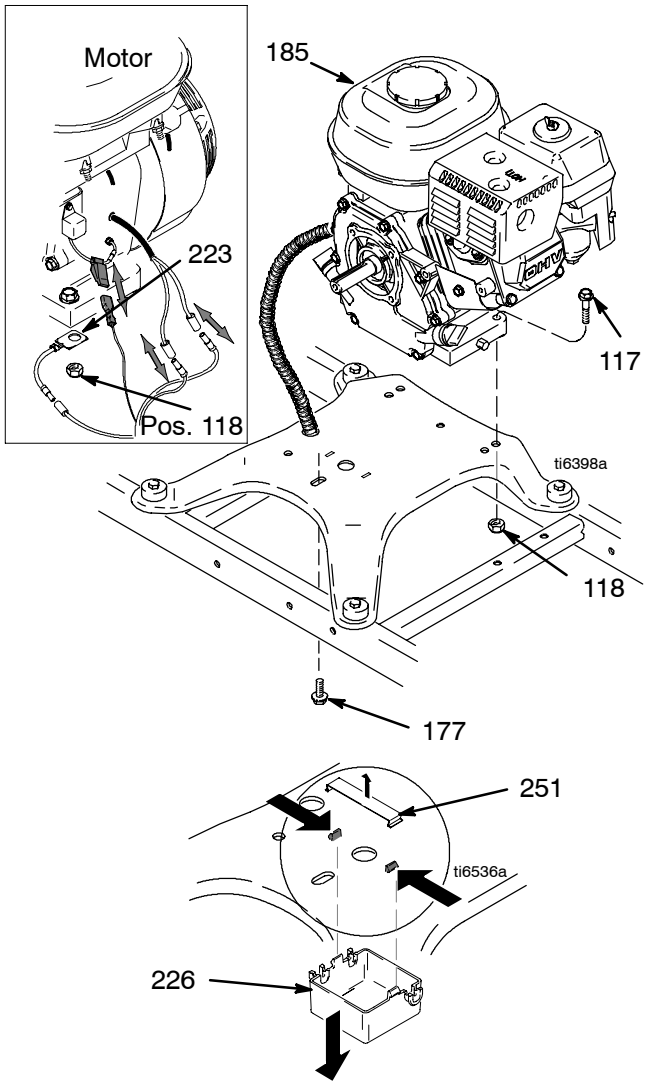



**Fig. 12**

**Instalación**

1. Levante cuidadosamente el motor y colóquelo en el carro.
2. Fig. 12. Instale dos tornillos (117) y el conductor de masa (223, 260) en la base del motor y sujételo con las contratuercas (118). Apriete a un par de 20 a 30 ft-lb.
3. Fig. 11. Conecte todos los cables necesarios.
4. Instale el **conjunto del piñón/inducido del embrague**/ y **cárter del embrague**. Vea las páginas 10 – 14.

# Dispositivo de control presión

## Interruptor On/Off

### Desmontaje

1. Libere la presión, página 6.
2. Fig. 13. Retire los dos tornillos (125) y baje la tapa (31).
3. Abra las aletas del conector de la pantalla de visualización (A) de la tarjeta del PC y saque el conector de visualización.
4. Desenchufe el conector (B) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (B) de la tarjeta PC.
5. Oprima las dos lengüetas de retención situadas a ambos lados del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (15g) y desmonte el interruptor de la tapa.

### Instalación

1. Instale el nuevo interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (15g) de forma que las lengüetas encajen en su sitio en el interior del alojamiento del dispositivo de control de presión.
2. Enchufe el conector (B) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO en la tarjeta PC.
3. Empuje el conector de la pantalla de visualización en la tarjeta PC, cierre las aletas del conector (A) de la pantalla de visualización de la tarjeta de PC.
4. Instale la cubierta (31) con los dos tornillos (125).

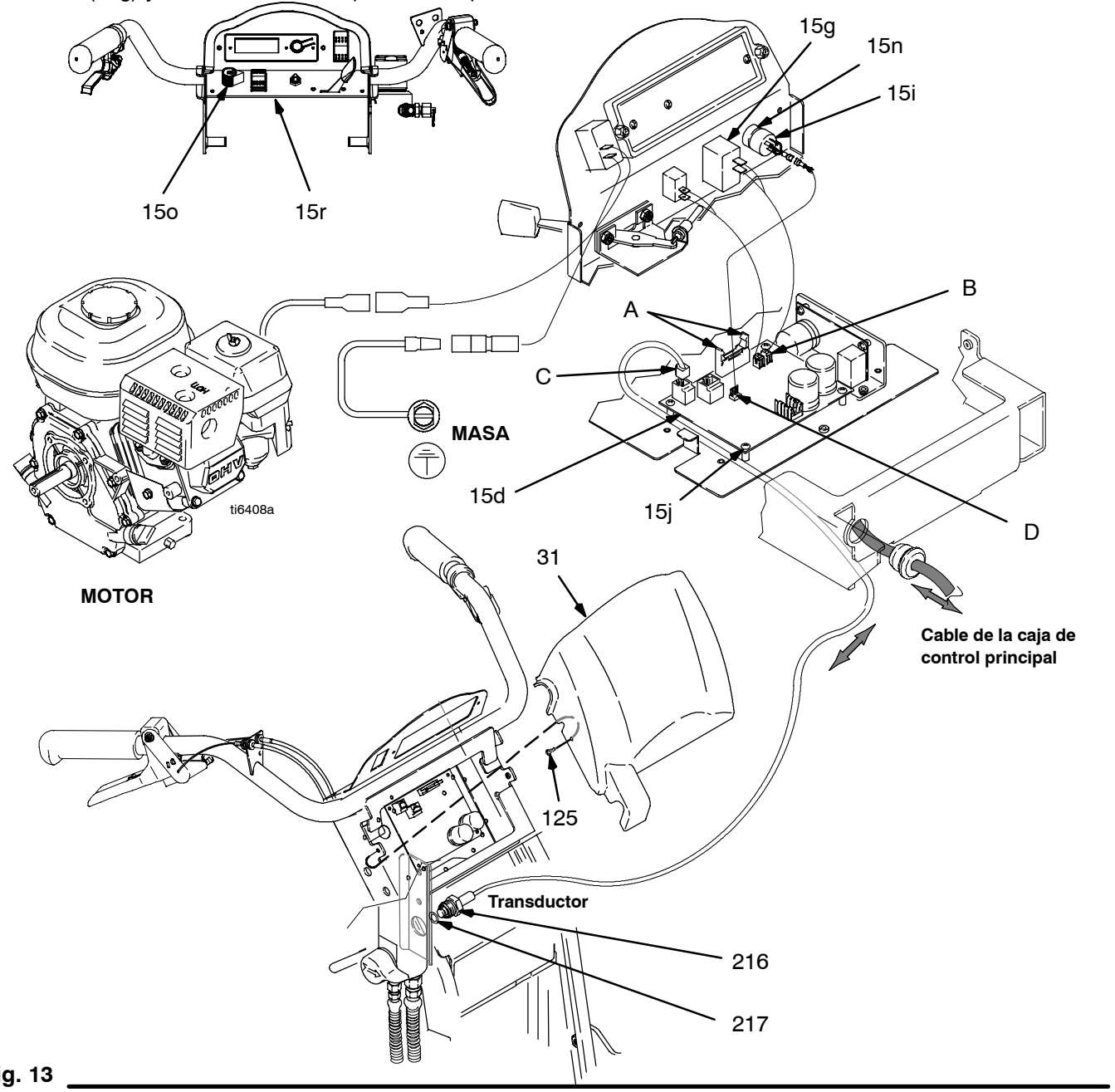



**Fig. 13**

# Dispositivo de control presión

## Tarjeta de control

### Desmontaje

1. Libere la presión, página 6.
2. Fig. 13. Retire los dos tornillos (125) y la tapa de la pantalla de visualización (31). Abra las aletas del conector de la pantalla de visualización en la tarjeta PC y saque el conector de visualización.
3. Figs. 13 y 21. Anote en un papel las conexiones de los hilos conductores en la tarjeta de control. Desconecte los hilos conductores de la tarjeta de control (15d).
4. Fig. 13. Retire los cuatro tornillos (15j) de la tarjeta de control (15d).

### Instalación

1. Fig. 13. Instale la tarjeta de control (15d) con los cuatro tornillos (15j).
2. Figs. 13 y 21. Consulte la nota sobre las conexiones de los hilos conductores a la tarjeta de control. Conecte los hilos conductores a la tarjeta de control (15d).
3. Fig. 13. Empuje el conector de la pantalla de visualización en la tarjeta PC, cierre las aletas del conector de la pantalla de visualización de la tarjeta de PC. Instale la tapa del dispositivo de control (31) con los dos tornillos (125).

## Transductor del dispositivo de control de presión

### Desmontaje

1. Libere la presión, página 6.
2. Fig. 13. Retire los dos tornillos (125) y la tapa del dispositivo de control (31).
3. Desconecte el hilo conductor del transductor (C) de la tarjeta de control (15d).
4. Retire el transductor del dispositivo de control de la presión (216) y la junta tórica (217) del colector del filtro (40).

### Instalación

1. Fig. 13. Instale la junta tórica (217) y el transductor del dispositivo de control de presión (216) en el colector del filtro (40). Apriete a un par de 35 - 45 ft-lb.
2. Conecte el hilo conductor del transductor (C) a la tarjeta de circuito impreso de control (15d).
3. Instale la tapa del dispositivo de control (31) con dos tornillos (125).

## Potenciómetro de ajuste de la presión

### Desmontaje

1. Libere la presión, página 6.
2. Fig. 13. Retire los dos tornillos (125) y la tapa del dispositivo de control (31).
3. Desconecte el cable (D) de la tarjeta de control (15d).
4. Afloje los tornillos de fijación del botón del potenciómetro (15o) y saque el botón, la tuerca del eje, la arandela de seguridad y el potenciómetro de ajuste de la presión (15i).
5. Saque el sello (15n) del potenciómetro (15i).

### Instalación

1. Instale el sello (15n) en el potenciómetro (15i).
2. Fig. 13. Instale el potenciómetro de ajuste de presión (15i), la tuerca del eje, la contratuerca y el botón del potenciómetro (15o).
   a. Gire el eje del potenciómetro (15i) en sentido horario hasta el tope interno. Monte el botón del potenciómetro (15o) en el percutor de la placa (15r).
   b. Tras realizar el ajuste del paso a., apriete los dos tornillos de fijación del botón hasta que hagan contacto con el eje y después apriete de 1/4 a 3/8 más de vuelta.
3. Conecete el hilo conductor (D) a la tarjeta de control (15d).
4. Instale la tapa del dispositivo de control (31) con dos tornillos (125).

# Ajuste del sensor de disparo

Consulte la **Localización de averías** para el ajuste del sensor de disparo, y el manual de instrucciones.

# Ajuste del sensor de distancia

**Alineación del engranaje**

1. Libere la presión, página 6.
2. Fig. 14. Retire la tapa antipolvo (142) de la rueda. Retire la tuerca (127).
3. Desmonte la rueda (120) del LineLazer.
4. Alinee el engranaje (67) con el sensor.
   a. Saque el engranaje de la rueda con el extractor de engranajes
   b. Empuje el engranaje contra la rueda con un mazo.
5. Instale la rueda (120) en el LineLazer.
6. Instale la tuerca (127) hasta que esté apretada, y después retroceda 1/4 de vuelta. Instale la tapa antipolvo (142) en la rueda.

**Ajuste de la altura del sensor**

1. Desmonte la rueda (120) del LineLazer.
2. Desmonte el sensor de distancia (66).
3. Ajuste la altura del conjunto del sensor con dos tuercas de 17 mm de forma que la superficie inferior del sensor esté a 0,638 +/–0,020 de la superficie inferior del blindaje. Apriete a un par de 8 +/– 2 in-lb.
4. Instale el sensor de distancia (66) y la rueda (82).

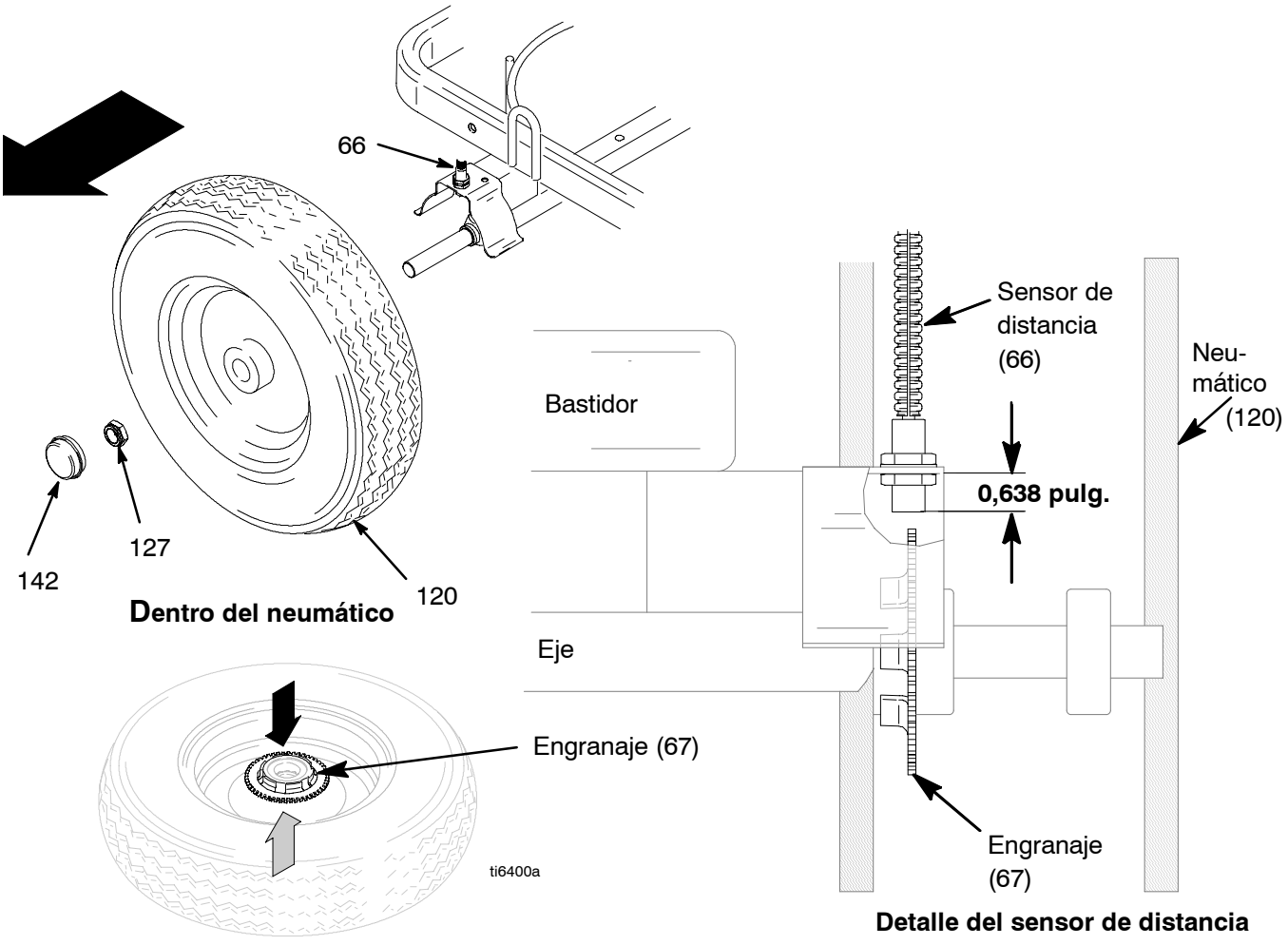



**Fig. 14**

# Diagnóstico de la tarjeta de control

### Mensajes de la pantalla digital

Antes de efectuar las reparaciones, libere la presión**;** página 6. Si no aparece ninguna visualización en la pantalla, significa que el pulverizador no está presurizado.

| PANTALLA | FUNCIONAMIENTO DEL PULVERIZADOR | INDICACIÓN | ACCIÓN |
|---|---|---|---|
| **No hay visualización** | El pulverizador podría estar en presión. | Pérdida de potencia o la pantalla de visualización no está conectado | Revise la fuente de alimentación. Libere la presión antes de reparar o desmontar el equipo. Compruebe que la pantalla de visualización está conectada. |
| - - - - | El pulverizador podría estar en presión. | Presión inferior a 200 psi (14 bar, 1,4 MPa) | Se requiere un aumento de presión |
| 3000 **Psi**<br>210 **bar**<br>21 **Mpa** | Pulverizador presurizado. Se suministra energía. (La presión varía dependiendo del tamaño de la boquilla y del ajuste del dispositivo de control de la presión.) | Funcionamiento normal | Pulverización. |
| E-02 | El pulverizador se para. El motor está en marcha. | Se ha excedido el límite de presión | Elimine las obturaciones de los filtros y cualquier otra obstrucción. Si se utiliza la válvula AutoClean, asegúrese de que el seguro del gatillo de la pistola está abierto. |
| E-03 | El pulverizador se para. El motor está en marcha. | El transductor de presión está defectuoso, hay mala conexión o el cable está roto. | Revise las conexiones y el cable del transductor. Si fuera necesario, cambie el transductor o la tarjeta de circuito impreso de control. |
| E-05 | El pulverizador se para. El motor está en marcha. | Alta corriente en el embrague. | 1. Verifique el conector de mamparo de 7 pasadores del embrague. Limpie los contactos.<br>2. Mida 1,2 ±0,2Ω (LineLazer IV 3900); 1,7 ±0,2Ω (LineLazer IV 5900) en el inductor del embrague a 70°F<br>3. Reemplace el conjunto del inductor del embrague. |

### Después del fallo, siga estos pasos para volver a poner en marcha el pulverizador:

1. Corrija el fallo
2. Apague el pulverizador
3. Encienda el pulverizador

# Base de bomba

## Desmontaje

1. Limpie la bomba.

2. Libere la presión, página 6.
3. Fig. 15. Haga funcionar la varilla del pistón de la bomba (A) hasta colocarlo en su posición más baja.
4. Fig. 15. Retire el tubo de aspiración (34) y la manguera (100).

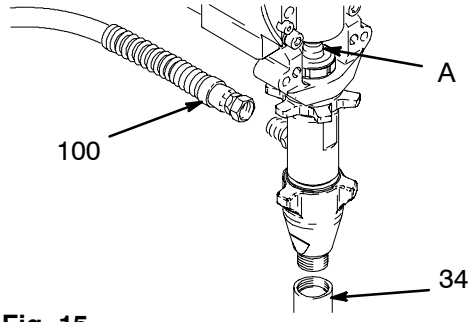



**Fig. 15**

5. Fig. 16. Utilice un destornillador para extraer el muelle de retención y el pasador (235).

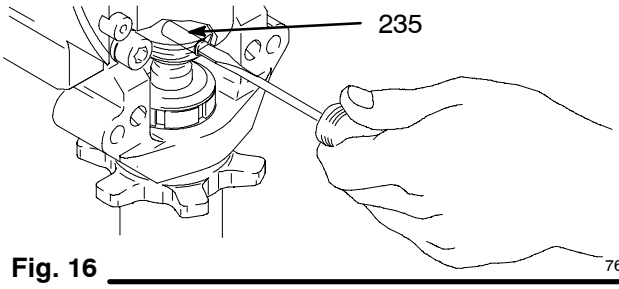



**Fig. 16**

6. Fig. 17. Afloje la contratuerca golpeándola firmemente con un martillo de 567 g (máximo). Desenrosque la bomba.

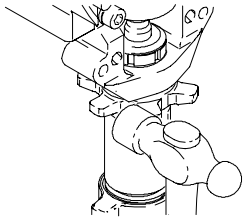



**Fig. 17**

## Reparación

Vea las instrucciones de reparación de la bomba en el manual 310643.

## Instalación

**⚠ ADVERTENCIA**

Si el pasador se aflojara, las piezas podrían romperse debido a la acción de bombeo. Las piezas podrían salir proyectadas por el aire y causar lesiones personales o daños materiales. Asegúrese de que el pasador y el muelle de retención están correctamente instalados.

**PRECAUCION**

Si se afloja la tuerca de retención durante el funcionamiento, se dañarán las roscas del alojamiento del cojinete. Compruebe que la contratuerca está correctamente instalada.

1. Fig. 18. Extraiga el vástago del pistón 3,8 cm. Enrosque la bomba hasta que los orificios de la traviesa del cojinete y del vástago del pistón queden alineados.

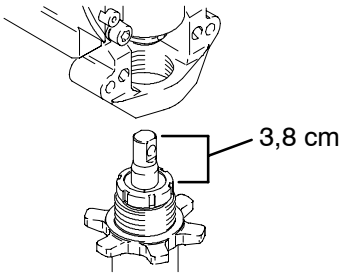



**Fig. 18**

2. Fig. 16. Introduzca el pasador (235) en el orificio e introduzca el muelle de retención en la ranura hasta que rodee completamente la biela.

Fig. 19. Enrosque a fondo la contratuerca en la bomba. Enrosque la bomba en el alojamiento del cojinete hasta que haga tope con la contratuerca. Haga retroceder la bomba y la contratuerca para alinear la salida de la bomba con la parte posterior. Apriete a mano la contratuerca, y después golpee ligeramente con un martillo de 567 g (máximo) para girarla 1/8 a 1/4 de vuelta, a un par aproximado de 75 ± 5 ft-lb (102 N·m).

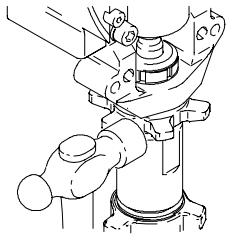



**Fig. 19**

Fig. 20. Llene la tuerca prensaestopas con líquido TSL de Graco, hasta que el líquido rebose por la parte superior de la junta.

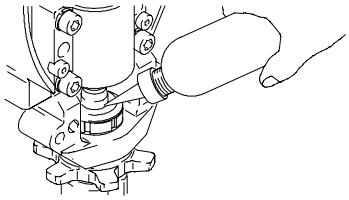
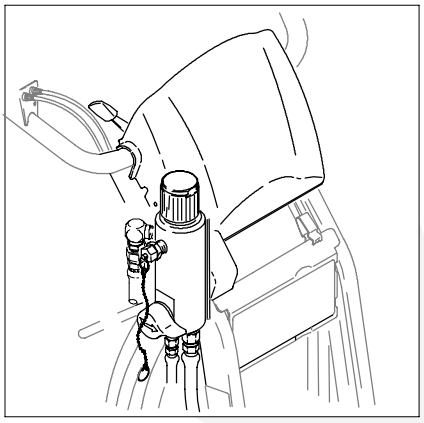



**Fig. 20**

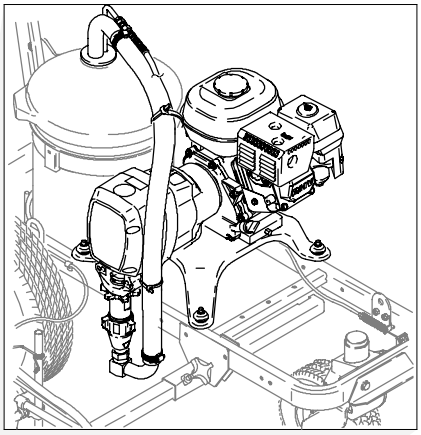
# Notas

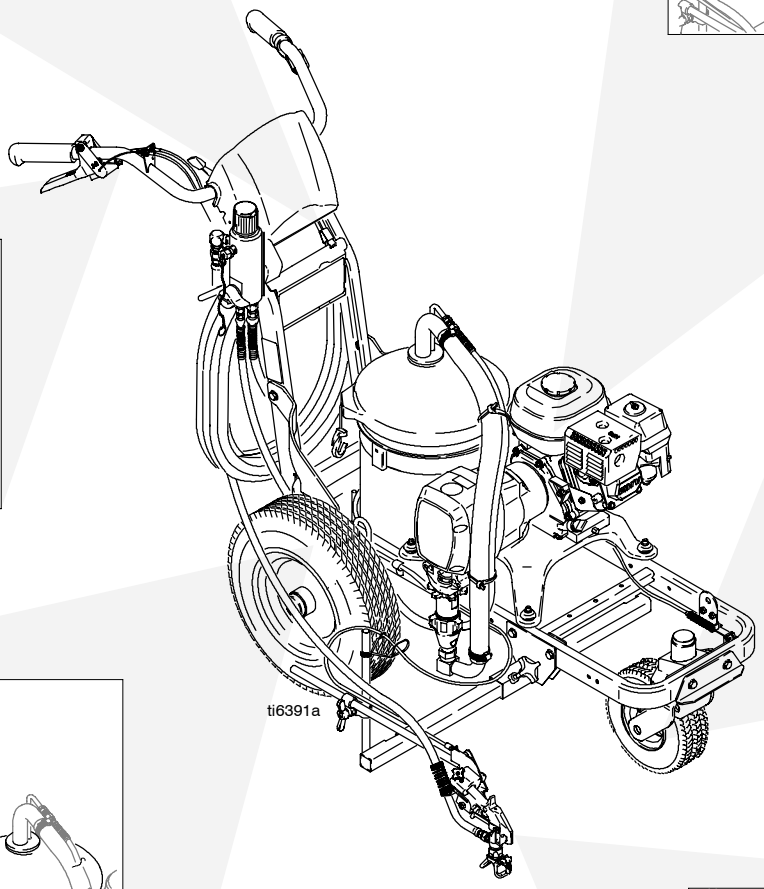
# Piezas – LineLazer IV

Parts Page 32

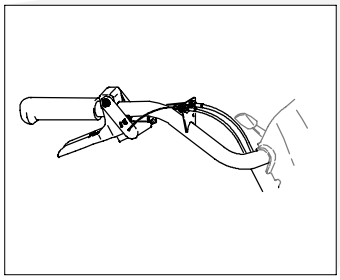


Parts Page 26

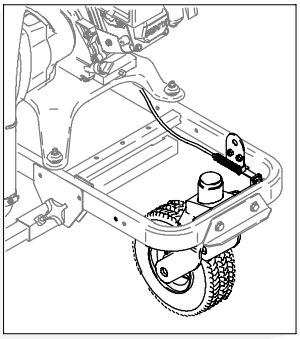




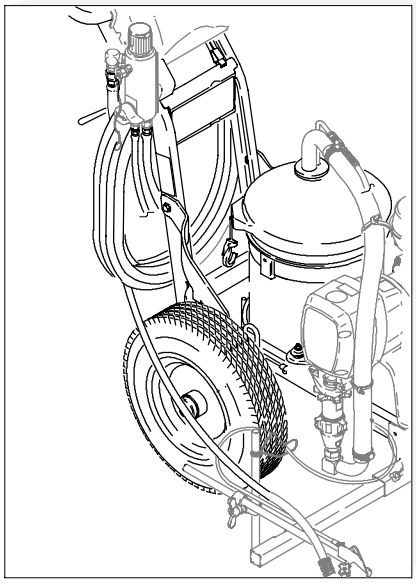

Parts Page 30



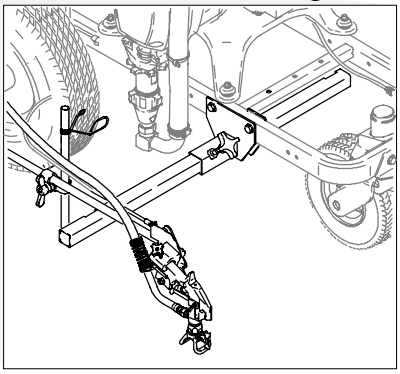
Parts Page 28



Parts Page 24



Parts Page 30



**Sheet 1 of 7**

ti6491a

# Parts – Drive and Pinion Housing Assemblies

## Ref No. 24 and 25

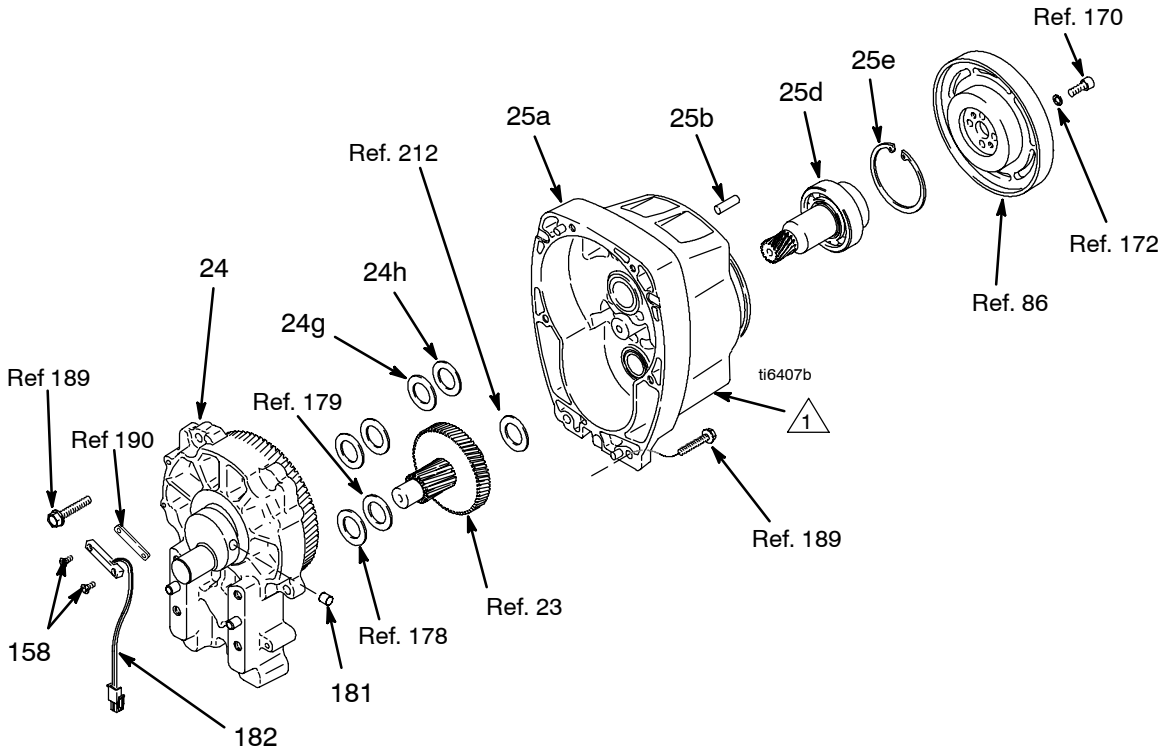
**Ref No. 24: Drive Housing Assembly 287467 for LineLazer IV 3900; Drive Housing Assembly 287469 for LineLazer IV 5900**

| Ref No. | Part No. | Description | Qty |
|---|---|---|---|
| 24 | 287467 | HOUSING, drive (3900) | 1 |
| | 287469 | HOUSING, drive (5900) | 1 |
| 24g | | WASHER | |
| | 107089 | LineLazer IV 3900 | 1 |
| | 194173 | LineLazer IV 5900 | 1 |
| 24h | | WASHER | |
| | 116191 | LineLazer IV 3900 | 1 |
| | 116192 | LineLazer IV 5900 | 1 |

**Ref No. 25: Pinion Housing Assembly 287463 for LineLazer IV 3900; Pinion Housing Assembly 287465 for LineLazer IV 5900**

| Ref No. | Part No. | Description | Qty |
|---|---|---|---|
| 25 | 287463 | HOUSING, pinion (3900) | 1 |
| | 287465 | HOUSING, pinion (5900) | 1 |
| 25a | | KIT, repair, coil | |
| | 245419 | LineLazer IV 3900 | 1 |
| | 245420 | LineLazer IV 5900 | 1 |
| 25b | 105489 | PIN | 2 |
| 25d* | | PINION SHAFT | |
| | 241110 | LineLazer IV 3900 | 1 |
| | 241114 | LineLazer IV 5900 | 1 |
| 25e* | | RETAINING RING, large | |
| | 113094 | LineLazer IV 3900 | 1 |
| | 112770 | LineLazer IV 5900 | 1 |
| 158 | 114528 | SCREW, machine | 2 |
| 181 | 116618 | MAGNET | 1 |
| 182 | 119562 | SWITCH, reed w/connector | 1 |

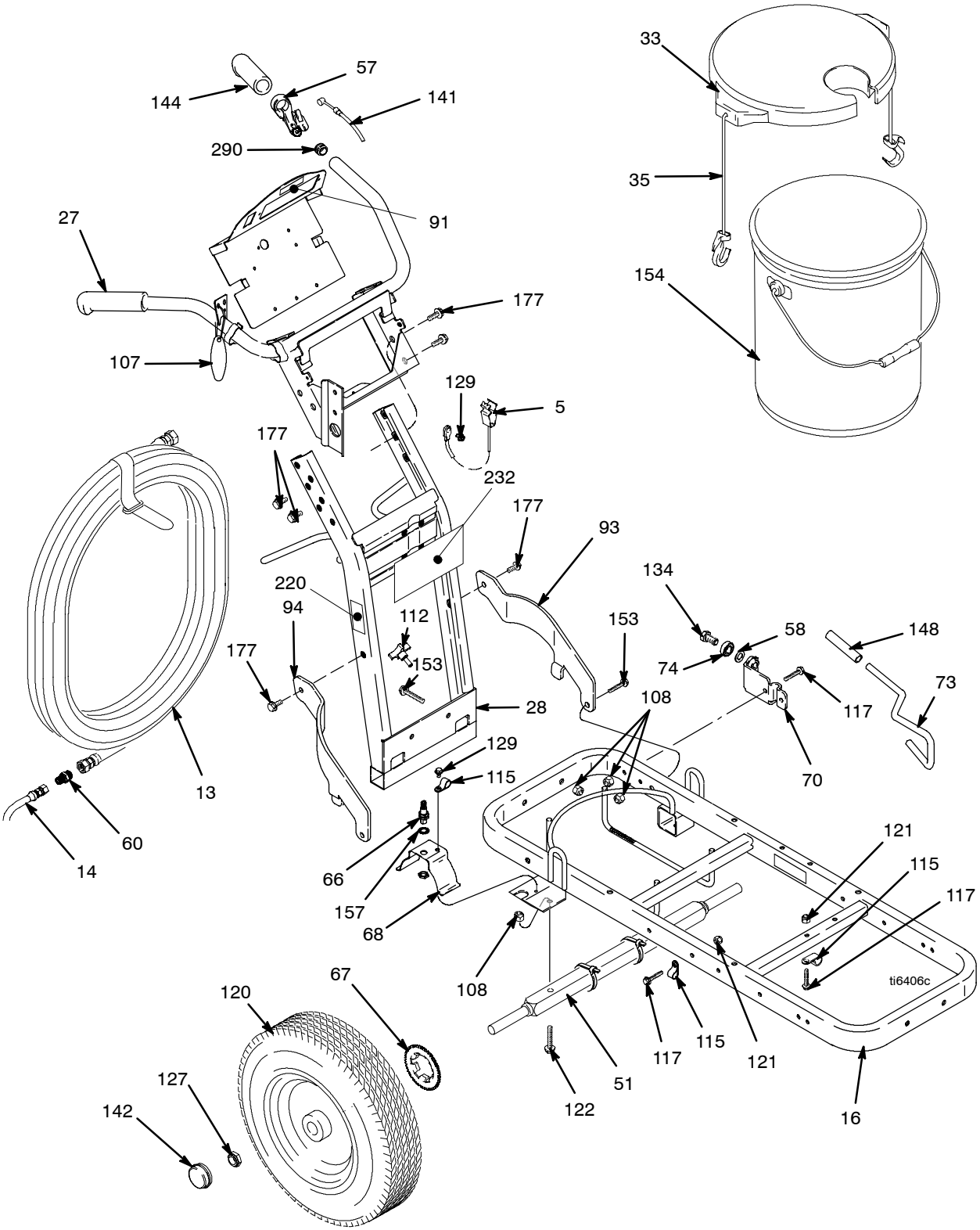
**Must be ordered separately.*




1 Pinion housing assembly (25) includes clutch field and connector

**Sheet 2 of 7**

# Parts – LineLazer IV



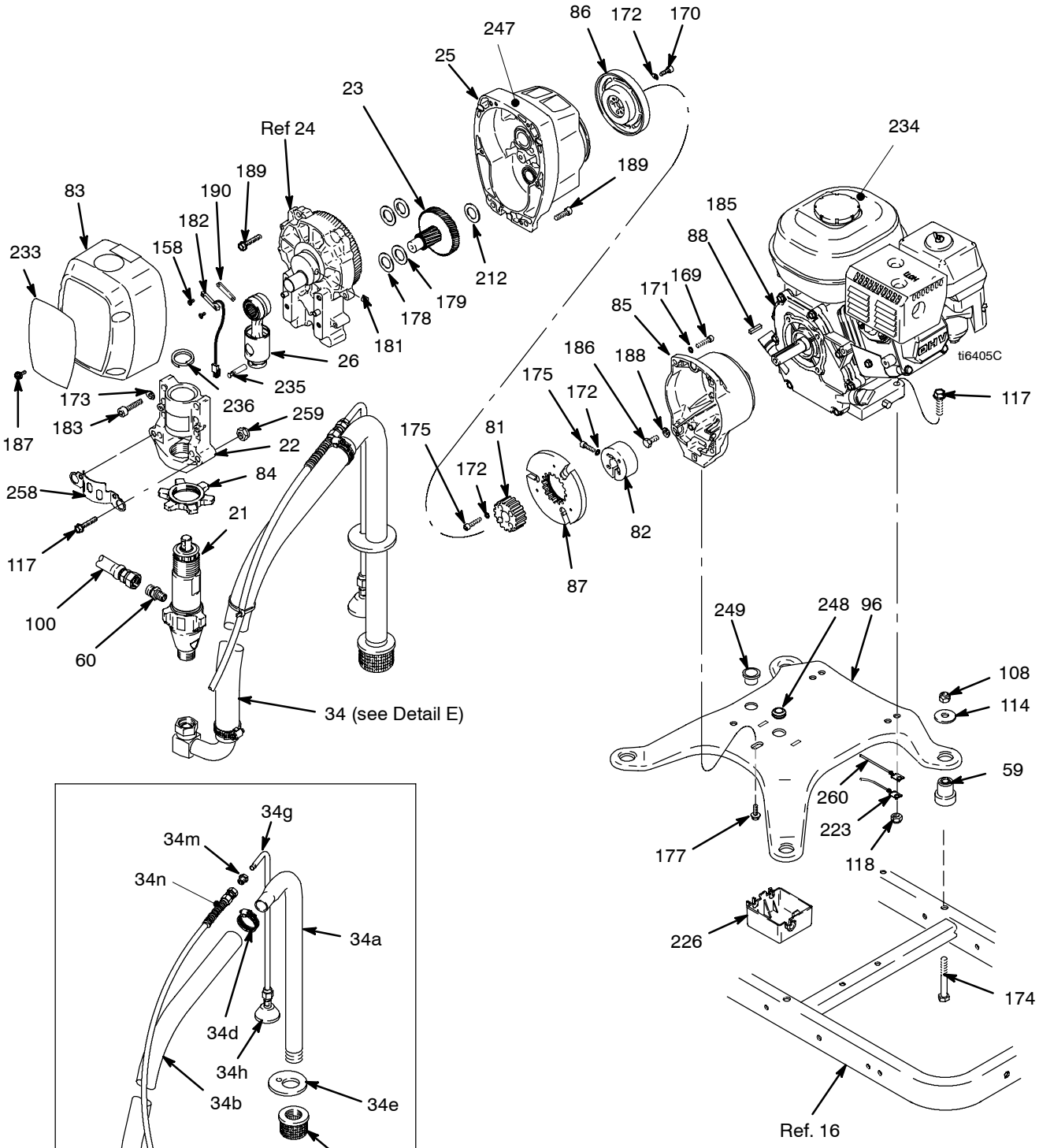

**Sheet 3 of 7**

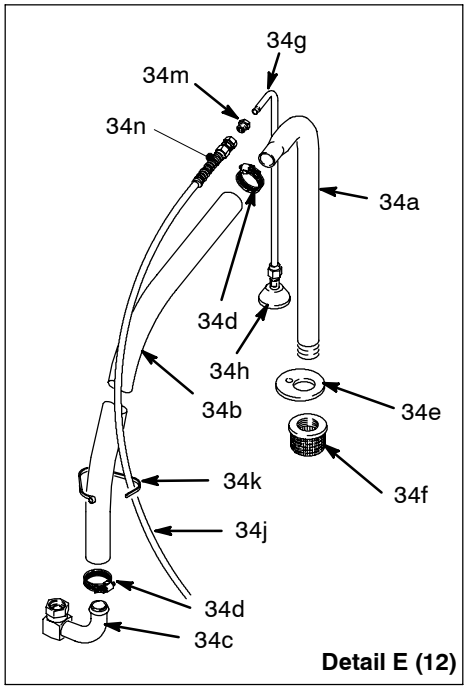
# Parts – LineLazer IV

| Ref. No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| 5 | 237686 | WIRE, ground assembly w/ clamp | 1 |
| 13 | 245225 | HOSE, 3/8 X 50 ft | 1 |
| 14 | 245798 | HOSE, 1/4 X 7 ft | 2 |
| 16 | 287623 | FRAME, linestriper (painted) | 1 |
| 27 | 287417 | HANDLE | 1 |
| 28 | 287622 | SUPPORT, handle (painted) | 1 |
| 33 | 287590 | KIT, pail cover, includes 35 | 1 |
| | 240926 | KIT, Euro pail cover, no 35 | 1 |
| 35 | 119771 | STRAP, cover | 2 |
| 51 | 193405 | AXLE | 1 |
| 57 | 194310 | LEVER, actuator | 1 |
| 58 | 195134 | SPACER, ball, guide | 1 |
| 60 | 196176 | ADAPTER, nipple | 1 |
| 66 | 287698 | KIT, sensor, distance, includes 68,115, 129, 157 | 1 |
| 67 | 245734 | GEAR, distance | 1 |
| 68 | 198612 | SHIELD, sensor, distance | 1 |
| 70 | 198891 | BRACKET, mounting | 1 |
| 73 | 198930 | ROD, brake | 1 |
| 74 | 198931 | BEARING | 1 |
| 93 | 15F577 | BRACE, left (painted) | 1 |
| 94 | 15F576 | BRACE, right (painted) | 1 |
| 107 | 178342 | CLIP | 2 |
| 108 | 101566 | NUT, lock | 6 |
| 112 | 111145 | KNOB, pronged | 1 |
| 115 | 108868 | CLAMP, wire | 3 |
| 117 | 110837 | SCREW, flange, hex | 3 |
| 120 | 111020 | WHEEL, pneumatic | 2 |
| 121 | 111040 | NUT, lock, insert, nylock, 5/16 | 3 |
| 122 | 111194 | SCREW, cap flang hd | 2 |
| 127 | 112405 | NUT, lock | 2 |
| 129 | 112798 | SCREW, thread forming, hex hd | 2 |
| 134 | 113961 | SCREW, cap, hex hd | 1 |
| 141 | 241445 | CABLE, caster | 1 |
| 142 | 114648 | CAP, dust | 2 |
| 144 | 114659 | GRIP, handle | 2 |
| 148 | 114808 | CAP, vinyl | 1 |
| 153 | 114982 | SCREW, cap, flng hd | 4 |
| 154 | 115077 | PAIL, plastic | 1 |
| 157 | 116287 | WASHER, sst, external | 1 |
| 177 | 112395 | SCREW, cap, flnghd | 6 |
| 220▲ | 15F638 | LABEL, GMAX warning fire& skn | 1 |
| 232 | 15F545 | LABEL, brand, handle | 1 |
| 290 | 120151 | PLUG, tube | 2 |

# Parts – LineLazer IV

**Models 248862 and 248866**




**Sheet 4 of 7**

# Parts – LineLazer IV

| Ref. No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| 21 | 277069 | PUMP, displacement (3900) | 1 |
| | 277070 | PUMP, displacement (5900) | 1 |
| 22 | 287714 | HOUSING, bearing (3900) | 1 |
| | 287715 | HOUSING, bearing (5900) | 1 |
| 23 | 287653 | GEAR, combination (3900) | 1 |
| | 287460 | GEAR, combination (5900) | 1 |
| 26‡ | 287719 | ROD, connecting (3900) | 1 |
| | 287720 | ROD, connecting (5900) | 1 |
| 34 | 245730 | HOSE ASSEMBLY, drain (items 34a thru 34n) | 1 |
| 34a | 170957 | TUBE, suction | 1 |
| 34b | 185381 | HOSE | 1 |
| 34c | 110194 | SWIVEL, 180° | 1 |
| 34d | 101818 | CLAMP, hose | 1 |
| 34e | 15F513 | GASKET, pail | 1 |
| 34f | 181072 | STRAINER | 1 |
| 34g | 245731 | TUBE, drain (includes diffuser) | 1 |
| 34h | 241920 | DIFFUSER | 1 |
| 34j | 245798 | HOSE, coupled, 1/4 in. x 7 ft | 1 |
| 34k | 114958 | STRAP, tie | 2 |
| 34m | 196180 | BUSHING | 1 |
| 34n▲ | 195119 | LABEL, warning | 1 |
| 59 | 119695 | DAMPENER, engine mount | 4 |
| 60 | 196176 | ADAPTER, nipple | 1 |
| 81† | | HUB, armature | 1 |
| 82 | 193680 | COLLAR, shaft | 1 |
| 83 | 287521 | COVER, front (3900) | 1 |
| | 287511 | COVER, front (5900) | 1 |
| 84 | 192723 | NUT, retaining (3900) | 1 |
| | 193031 | NUT, retaining (5900) | 1 |
| 85 | 15E535 | HOUSING, clutch (3900) | 1 |
| | 15E277 | HOUSING, clutch (5900) | 1 |
| 86† | | ROTOR, clutch, 4 in. (3900) | 1 |
| | | ROTOR, clutch, 5 in. (5900) | 1 |
| 87† | | ARMATURE, clutch, 4 in. (3900) | 1 |
| | | ARMATURE, clutch, 5 in. (5900) | 1 |
| 88 | 183401 | KEY, parallel | 1 |
| 96 | 15F583 | PLATE, engine mount | 1 |
| 100 | 245797 | HOSE, 3/8 in. x 3.0 ft | 1 |
| 108 | 101566 | NUT, lock | 2 |
| 114 | 108851 | WASHER, plain | 8 |
| 117 | 110837 | SCREW, flange, hex | 2 |
| 118 | 110838 | NUT, lock | 2 |
| 169 | 119426 | SCREW, hex washr hd (3900) | 4 |
| | 102962 | SCREW, cap sch (5900) | 4 |
| 170† | 101682 | SCREW, cap, sch | 4 |
| 171 | 104008 | WASHER, lock, spring (5900) | 4 |
| 172† | 105510 | WASHER, lock, spr (hi-collar) | 10 |
| 173 | | WASHER, lock, spr (hi-collar) | |
| | 104008 | (3900) | 4 |
| | 106115 | (5900) | 4 |
| 174 | 113743 | SCREW, cap, hex hd | 4 |
| 175† | 108803 | SCREW, hex, socket head | 6 |
| 177 | 112395 | SCREW, cap, flnghd | 1 |
| 178 | 114672 | WASHER, thrust | 1 |
| 179 | 114699 | WASHER, thrust | 1 |
| 183 | 113467 | SCREW, cap, soc hd (3900) | 4 |
| | 114666 | SCREW, cap, soc hd (5900) | 4 |
| 185 | 108879 | ENGINE, gas, 4.0 hp (3900) | 1 |
| | 114530 | ENGINE, gas, 5.5 hp (5900) | 1 |
| 186 | 108842 | SCREW, cap, hex hd | 4 |
| 187 | 118444 | SCREW, machine hex washer hd | 4 |
| 188 | 100214 | WASHER, lock | 4 |
| 189 | 119426 | SCREW, mach, hex washr hd (3900) | 8 |
| | 15C753 | SCREW, mach, hex washr hd (5900) | 6 |
| 190 | 15F947 | SHIELD, magnetic | 1 |
| 212 | 15F250 | WASHER, thrust (3900) | 1 |
| | 114672 | WASHER, thrust (5900) | 1 |
| 223 | 119579 | CONDUCTOR, ground (3900) | 1 |
| | 240997 | CONDUCTOR, ground (5900) | 1 |
| 226 | 287695 | BOX | 1 |
| 233 | 15F546 | LABEL, brand (3900) | 1 |
| | 15F547 | LABEL, brand (5900) | 1 |
| 234▲ | 194126 | LABEL, warning | 1 |
| 235 | | PIN, pump | |
| | 15F855 | (3900) | 1 |
| | 15F856 | (5900) | 1 |
| 236‡ | 119676 | SPRING, retaining (3900) | 1 |
| | 119778 | SPRING, retaining (5900) | 1 |
| 247 | 290228 | LABEL, caution | 1 |
| 248 | 114629 | GROMMET | 1 |
| 249 | 119569 | BUSHING | 1 |
| 258 | 15C762 | SHIELD, pump rod | 1 |
| 259 | 110996 | NUT, hex | 2 |
| 260 | 240997 | CONDUCTOR, ground (5900) | 1 |

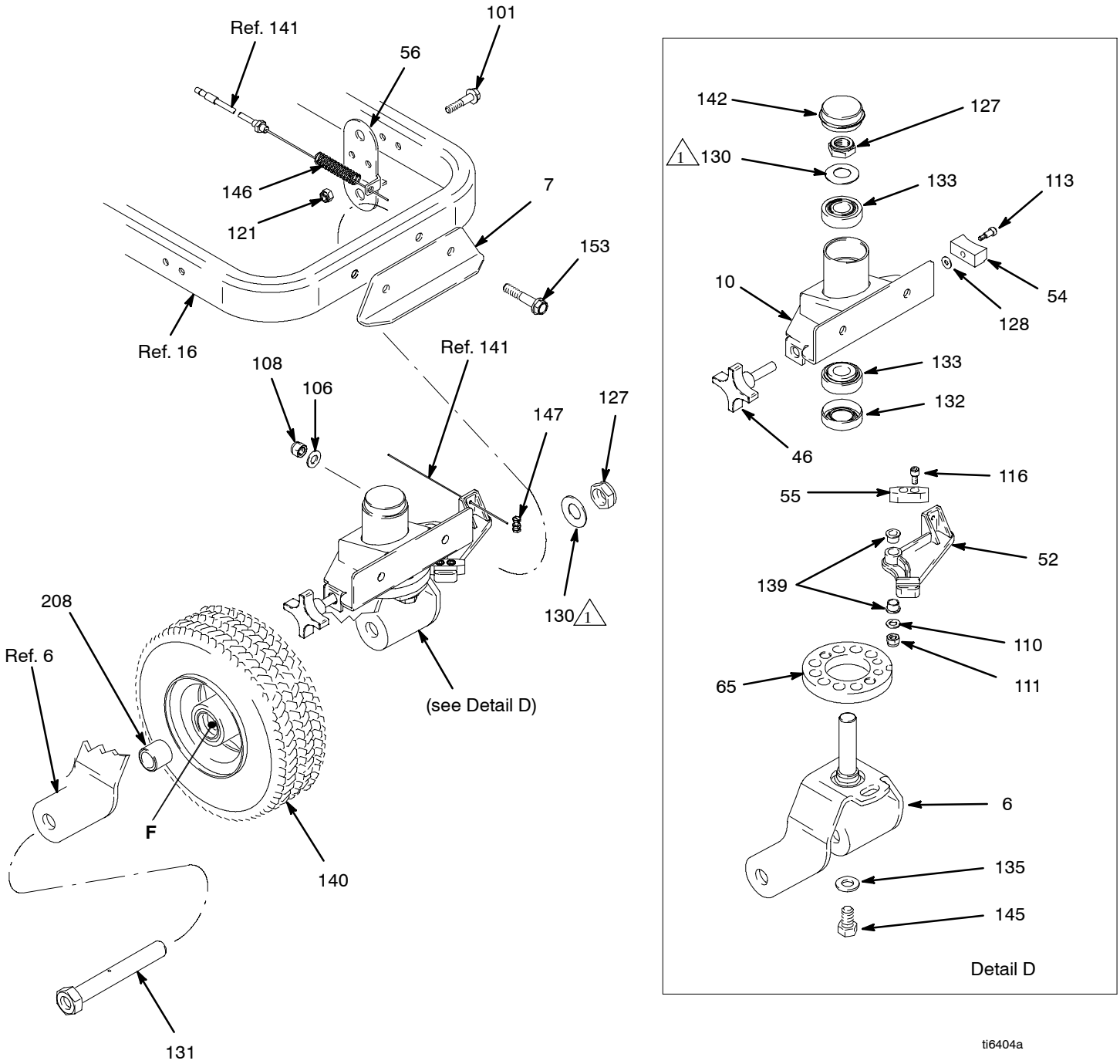
▲ Replacement warning labels may be ordered free of charge

† Included in Clutch Repair Kits 241109 (3900) and 241113 (5900)

‡ Included in Connecting Rod Kits

# Parts – LineLazer IV

**Models 248862 and 248866**



# Parts – LineLazer IV

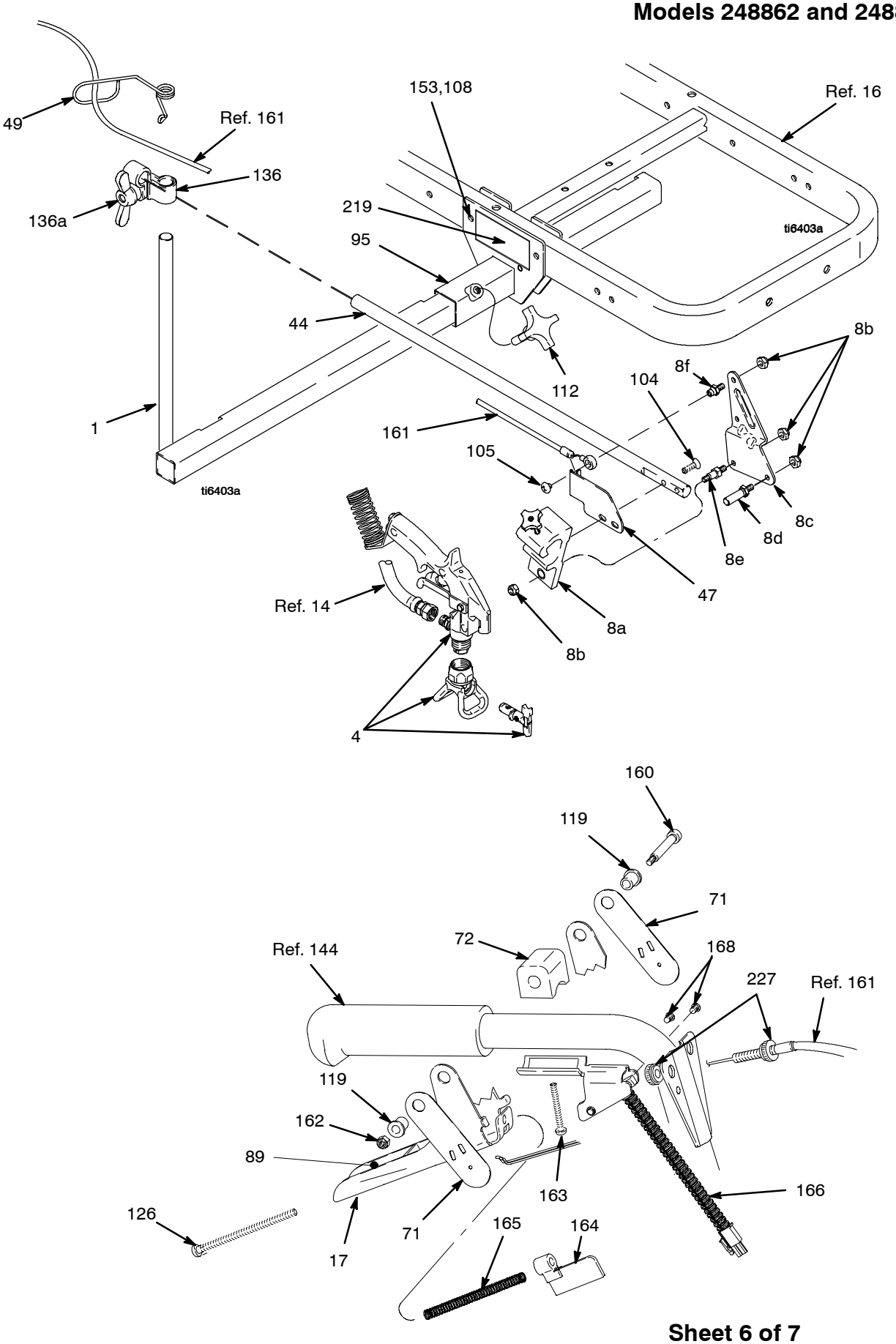
| Ref. No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| 6 | 240942 | SHAFT, fork | 1 |
| 7 | 240991 | BRACKET, caster, front | 1 |
| 10 | 240940 | BRACKET, hub | 1 |
| 46 | 181818 | KNOB, pronged | 1 |
| 52 | 193528 | ARM, detent | 1 |
| 54 | 193661 | JAW, | 1 |
| 55 | 193662 | STOP, wedge | 1 |
| 56 | 15F910 | BRACKET, cable | 1 |
| 65 | 198606 | DISK, adjuster | 1 |
| 101 | 112960 | SCREW, cap | 2 |
| 106 | 100731 | WASHER, | 2 |
| 108 | 101566 | NUT, lock | 2 |
| 110 | 107194 | WASHER, plain | 1 |
| 111 | 108000 | NUT, lock | 1 |
| 113 | 108483 | SCREW, shoulder, sch | 1 |
| 116 | 110754 | SCREW, cap, sch | 2 |
| 117 | 110837 | SCREW, flange, hex | 2 |
| 121 | 111040 | NUT, lock, insert, nylock, 5/16 | 2 |
| 127 | 112405 | NUT, lock | 2 |
| 128 | 112776 | WASHER, plain | 1 |
| 130 | 112825 | SPRING, belleville | 3 |
| 131 | 113471 | SCREW, cap, hex hd | 1 |
| 132 | 113484 | SEAL, grease | 1 |
| 133 | 113485 | BEARING, cup/cone | 2 |
| 135 | 113962 | WASHER, hardened, SAE | 1 |
| 139 | 114548 | BEARING, bronze | 2 |
| 140 | 114549 | WHEEL, pneumatic | 1 |
| 142 | 114648 | CAP, dust | 1 |
| 145 | 114681 | SCREW, cap, hex hd | 1 |
| 146 | 114682 | SPRING, compression | 1 |
| 147 | 114802 | STOP, wire | 1 |
| 153 | 114982 | SCREW, cap, flng hd | 2 |
| 208 | 193658 | SPACER, seal | 2 |

**Note**

⚠1 Install washers (130) concave surface to inside.

# Parts – LineLazer IV

**Models 248862 and 248866**




**Sheet 6 of 7**

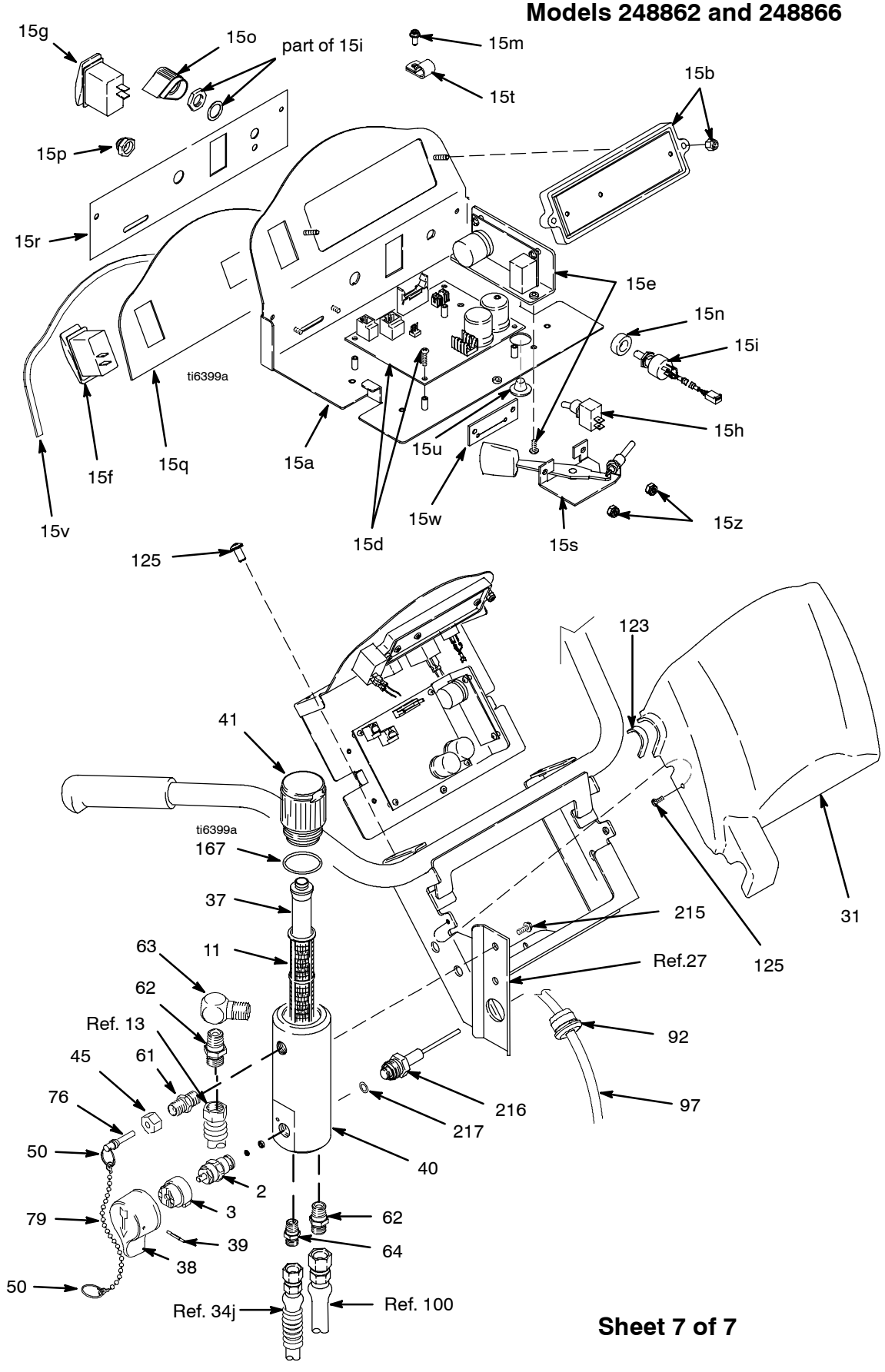
# Parts – LineLazer IV

| Ref. No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| 1 | 224052 | BRACKET, support gun | 1 |
| 4 | 248157 | GUN, flex, basic, includes guard & tip | 1 |
| 8 | 287570 | HOLDER ASSEMBLY, gun (items 8a thru 8f) | 1 |
| 8a | 287569 | HOLDER, GUN | 1 |
| 8b | 102040 | NUT, lock | 4 |
| 8c | 15F214 | LEVER, actuator | 1 |
| 8d | 15F209 | STUD, pull, trigger | 1 |
| 8e | 15F210 | STUD, pivot | 1 |
| 8f | 15F211 | STUD, cable | 1 |
| 17* | 245733 | KIT, trigger handle repair (includes items 17, 89, 126, 164 and 165) | 1 |
| 44 | 15F212 | ARM, holder, gun | 1 |
| 47 | 15F213 | BRACKET, cable | 1 |
| 49 | 188135 | GUIDE, cable | 1 |
| 71 | 198895 | PLATE, lever, pivot | 2 |
| 72 | 198896 | BLOCK, mounting (mach) | 1 |
| 89* | 15A644 | LABEL, trigger | 1 |
| 95 | 15F389 | BRACKET, gun arm | 1 |
| 104 | 119647 | SCREW, cap, socket, flthd | 2 |
| 105 | 119648 | SCREW, mach, trusshd | 1 |
| 108 | 101566 | NUT, lock | 2 |
| 112 | 111145 | KNOB, pronged | 1 |
| 119 | 111017 | BEARING, flange | 2 |
| 126* | 112381 | SCREW, mach, pan hd | 1 |
| 136 | 287566 | KIT, clamp, includes 136a | 1 |
| 136a | 114028 | NUT, wing | 1 |
| 153 | 114982 | SCREW, cap, flng hd | 2 |
| 160 | 116941 | SCREW, shoulder, socket head | 1 |
| 161 | 287696 | CABLE, gun, includes 227 | 1 |
| 162 | 116969 | NUT, lock | 1 |
| 163 | 116973 | SCREW, #10 taptite phil | 1 |
| 164* | 117268 | BRACKET, interrupter | 1 |
| 165* | 117269 | SPRING | 1 |
| 166 | 287699 | SENSOR, trigger | 1 |
| 219▲ | 15F637 | LABEL, GMAX warning skn injct | 1 |
| 227 | 15F624 | NUT, cable, gun (knurled) | 2 |

* Included in Trigger Repair Kit 245733

# Parts – LineLazer IV

**Models 248862 and 248866**




**Sheet 7 of 7**

# Parts – LineLazer IV

| Ref. No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| 2 | 239914 | VALVE, drain | 1 |
| | | KIT, filter repair (includes items 2, 3,11, 37, 38, 39, 40, 41,167, 216, and 217) | 1 |
| 3* | 224807 | BASE, valve | 1 |
| 11* | 244067 | FILTER, fluid | 1 |
| 15a | 15F272 | PLATE, control | 1 |
| 15b | 287688 | KIT, display board | 1 |
| 15d | 287689 | BOARD, control | 1 |
| 15e | 287690 | BOARD, light | 1 |
| 15f | 114954 | SWITCH, rocker | 1 |
| 15g | 116752 | SWITCH, rocker | 1 |
| 15h | 119541 | SWITCH, toggle | 1 |
| 15i | 287693 | POTENTIOMETER KIT | 1 |
| 15m | 116719 | SCREW, 8-32, hx hd | 3 |
| 15n | 198650 | SPACER, shaft | 1 |
| 15o | 116167 | KNOB, potentiometer | 1 |
| 15p | 195428 | BOOT, toggle | 1 |
| 15q | 15F543 | LABEL, control, top | 1 |
| 15r | 15F544 | LABEL, control, bottom | 1 |
| 15s | 287692 | KIT, control, throttle | 1 |
| 15t | 119736 | CLAMP, cable | 1 |
| 15u | 119737 | PLUG | 1 |
| 15v | 15F777 | GASKET, control | 1 |
| 15w | 15F776 | GASKET, throttle | 1 |
| 15z | 109466 | NUT, lock, hex | 2 |
| 31 | 15F589 | COVER, control | 1 |
| 37* | 15C766 | TUBE, diffusion | 1 |
| 38* | 15C780 | HANDLE, | 1 |
| 39* | 15C972 | PIN, grooved | 1 |
| 40* | 15E997 | MANIFOLD, filter | 1 |
| 41* | 15E998 | CAP, manifold | 1 |
| 45 | 181740 | CAP, | 1 |
| 50 | 190110 | SPRING, retaining | 2 |
| 61 | 196177 | ADAPTER, nipple | 1 |
| 62 | 196178 | ADAPTER, nipple | 2 |
| 63 | 196179 | FITTING, elbow, street | 1 |
| 64 | 196181 | FITTING, nipple | 1 |
| 76 | 245441 | STEM, plug, packless | 1 |
| 79 | 206755 | CHAIN, | 1 |
| 92 | 111348 | BUSHING, relief, strain | 1 |
| 97 | 15E910 | WIRE, harness | 1 |
| 123 | 15F814 | GASKET | 2 |
| 125 | 116719 | SCREW, 8-32, hex washer hd | 5 |
| 167* | 104361 | PACKING, o-ring | 1 |
| 215 | 111801 | SCREW, cap, hex hd | 2 |
| 216* | 287172 | TRANSDUCER, pressure control | 1 |
| 217* | 111457 | PACKING, o-ring | 1 |

▲ Replacement warning labels may be ordered free of charge

* Included in Filter Repair Kit 287685

# Diagrama de cableado del dispositivo de control de presión

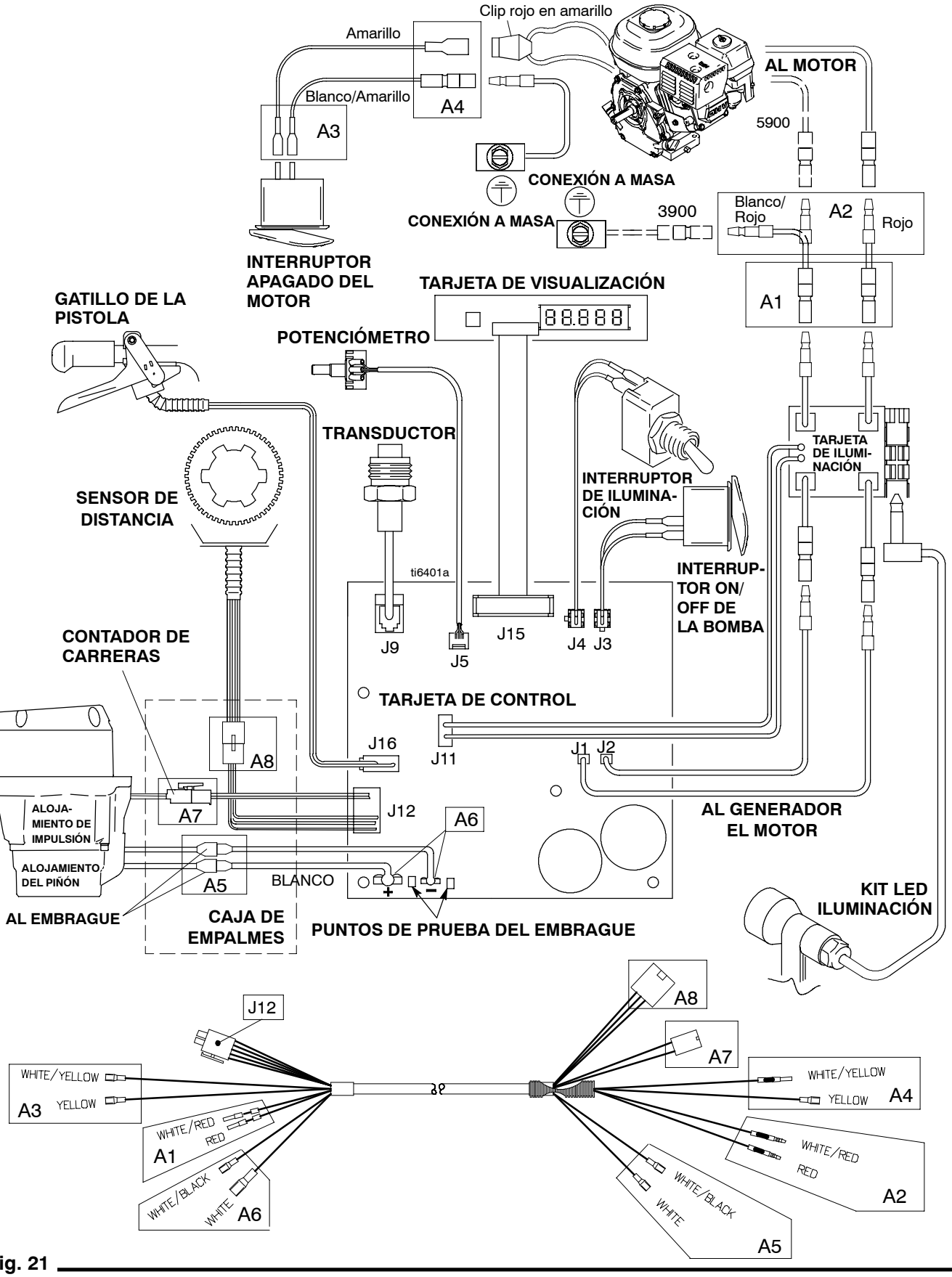



**Fig. 21**

# Características técnicas

Motor Honda GX120
- Régimen nominal de potencia + 3600 rpm
  - ANSI . . . . . 4,0 CV
  - DIN 6270B/DIN 6271
    - NA . . . . . 2,1 Kw–2,8 Ps
    - NB . . . . . 2,6 Kw–3,6 Ps

Motor Honda GX160
- Régimen nominal de potencia + 3600 rpm
  - ANSI . . . . . 5,5 CV
  - DIN 6270B/DIN 6271
    - NA . . . . . 2,9 Kw – 4,0 Ps
    - NB . . . . . 3,6 Kw – 4,9 Ps

Presión máxima de operación . . . . . 3300 psi (228 bar, 22,8 MPa)

Nivel de sonido
- Potencia de sonido . . . . . 105 dBa según la norma ISO 3744
- Presión de sonido . . . . . 96 dBa medida a una distancia de 1 m (3,1 pies)

Nivel de vibraciones*
- LineLazer IV 3900
  - Mano izquierda . . . . . 1.81 m/sec$^2$
  - Mano derecha . . . . . 1.45 m/sec$^2$
- LineLazer IV 5900
  - Mano izquierda . . . . . 2.05 m/sec$^2$
  - Mano derecha . . . . . 1.70 m/sec$^2$

*Vibraciones medidas según la ISO 5349 en base a una exposición diaria de 8 hr.

Suministro máximo
- LineLazer IV 3900 . . . . . 4,4 litros/min (1,15 gpm)
- LineLazer IV 5900 . . . . . 5,7 litros/min (1,5 gpm)

Tamaño máximo de la boquilla
- LineLazer IV 3900 . . . . . 1 pistola con boquilla de 0,034 pulg. 2 pistolas con boquillas de 0,024 pulg.
- LineLazer IV 5900 . . . . . 1 pistola con boquilla de 0,041 pulg. 2 pistolas con boquillas de 0,028 pulg.

Filtro de malla de admisión de pintura . . . . . malla 16 (1190 micras) malla reutilizable de acero inoxidable

Filtro de salida de pintura . . . . . malla 60 (250 micras) malla reutilizable de acero inoxidable

Tamaño de la entrada de la bomba . . 3/4 pulg. npt(m)

Tamaño de la salida del producto . . . . 1/4 npsm desde el filtro de producto

Piezas húmedas . acero al carbono revestido de cinc, PTFE, Nylon, poliuretano, UHMW polietileno, Viton®, Delrin®, cuero, carburo de tungsteno, acero inoxidable, cromado

**NOTA:** Delrin®, Viton® son marcas comerciales de DuPont Company.

# Dimensiones

## LineLazer IV 3900

**Trazalíneas modelo 248862, 249008**

Peso (en vacío, sin embalajes) . . . . . 96 kg (212 lb)
Altura . . . . . 101,6 cm (40 pulg.)
Longitud . . . . . 165,1 cm (65 pulg.)
Anchura . . . . . 81,3 cm (32 pulg.)

**Trazalíneas con kit de segunda pistola, modelo 248863, 249009**

Peso (en vacío, sin embalajes) . . . . . 101 kg (222 lb)
Altura . . . . . 101,6 cm (40 pulg.)
Longitud . . . . . 165,1 cm (65 pulg.)
Anchura . . . . . 81,3 cm (32 pulg.)

**Modelo 248864, trazalíneas con cordón**

Peso (en vacío, sin embalajes) . . . . . 96 kg (212 lb)
Altura . . . . . 101,6 cm (40 pulg.)
Longitud . . . . . 165,1 cm (65 pulg.)
Anchura . . . . . 81,3 cm (32 pulg.)

**Modelo 248865, kit de 2ª pistola trazalíneas con cordón**

Peso (en vacío, sin embalajes) . . . . . 101 kg (222 lb)
Altura . . . . . 101,6 cm (40 pulg.)
Longitud . . . . . 165,1 cm (65 pulg.)
Anchura . . . . . 81,3 cm (32 pulg.)

## LineLazer IV 5900

**Trazalíneas modelo 248866, 249010**

Peso (en vacío, sin embalajes) . . . . . 105 kg (232 lb)
Altura . . . . . 101,6 cm (40 pulg.)
Longitud . . . . . 165,1 cm (65 pulg.)
Anchura . . . . . 81,3 cm (32 pulg.)

**Trazalíneas con kit de segunda pistola, modelo 248867, 249011**

Peso (en vacío, sin embalajes) . . . . . 110 kg (242 lb)
Altura . . . . . 101,6 cm (40 pulg.)
Longitud . . . . . 165,1 cm (65 pulg.)
Anchura . . . . . 81,3 cm (32 pulg.)

**Modelo 248868, trazalíneas con cordón**

Peso (en vacío, sin embalajes) . . . . . 105 kg (232 lb)
Altura . . . . . 101,6 cm (40 pulg.)
Longitud . . . . . 165,1 cm (65 pulg.)
Anchura . . . . . 81,3 cm (32 pulg.)

**Modelo 248869, kit de 2ª pistola trazalíneas con cordón**

Peso (en vacío, sin embalajes) . . . . . 110 kg (242 lb)
Altura . . . . . 101,6 cm (40 pulg.)
Longitud . . . . . 165,1 cm (65 pulg.)
Anchura . . . . . 81,3 cm (32 pulg.)

# Garantía Graco

Graco warrants all equipment manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

Graco makes no warranty, and disclaims all implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose in connection with accessories, equipment, materials or components sold but not manufactured by Graco. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

**PARA LOS CLIENTES DE GRACO QUE HABLAN ESPAÑOL**
The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés.

## ADDITIONAL WARRANTY COVERAGE

Graco does provide extended warranty and wear warranty for products described in the "Graco Contractor Equipment Warranty Program".

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.*
*Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

*This manual contains Spanish. GN 311112 MM 311020*

**Graco Headquarters:** Minneapolis
**International Offices:** Belgium, Korea, China, Japan

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**
**www.graco.com**
PRINTED IN USA 3/2005, Revised 08/2009